

DISERTACIÓN DE MAESTRÍA: LAGARTA PINTADA, QUEM FOI QUE TE PICOU?

Roberta Duarte Maia Barakat;
Andrea Caprara;

© 2020, ROBERTA DUARTE MAIA BARAKAT



This work is licensed under the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction, provided the original work is properly credited.

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), qui permet l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction, pourvu que le mérite de la création originale soit adéquatement reconnu.

IDRC Grant/ Subvention du CRDI: 108412-001-Preventing Zika disease with novel vector control approaches



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE COLETIVA

ROBERTA DUARTE MAIA BARAKAT

LAGARTA PINTADA, QUEM FOI QUE TE PICOU?
A IMPLEMENTAÇÃO DA ABORDAGEM ECO-BIO-SOCIAL EM AMBIENTE
ESCOLAR PARA A VIGILÂNCIA ATIVA NO CONTROLE DO *Aedes Aegypti*

FORTALEZA-CEARÁ
2019

ROBERTA DUARTE MAIA BARAKAT

LAGARTA PINTADA, QUEM FOI QUE TE PICOU?
A IMPLEMENTAÇÃO DA ABORDAGEM ECO-BIO-SOCIAL EM AMBIENTE
ESCOLAR PARA A VIGILÂNCIA ATIVA NO CONTROLE DO AEDES AEGYPTI

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Políticas, Gestão, Avaliação em Saúde e Humanidades.

Orientador: Prof. Dr. Andrea Caprara.

FORTALEZA-CEARÁ

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Barakat, Roberta Duarte Maia .
Lagarta pintada, quem foi que te picou? a
implementação da abordagem eco-bio-social em ambiente
escolar para a vigilância ativa no controle do aedes
aegypti [recurso eletrônico] / Roberta Duarte Maia
Barakat. - 2018 .

1 CD-ROM: il.; 4 ⅝ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do
trabalho acadêmico com 160 folhas, acondicionado em
caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade
Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde,
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva,
Fortaleza, 2018 .

Área de concentração: Políticas, Gestão, Avaliação
em Saúde e Humanidades..

Orientação: Prof.^a Dra. Andrea Caprara..

1. Controle de vetores. 2. Promoção da Saúde. 3.
Eco-bio-social. 4. Saúde na escola. I. Título.

ROBERTA DUARTE MAIA BARAKAT

LAGARTA PINTADA, QUEM FOI QUE TE PICOU ?
A IMPLANTAÇÃO DA ABORDAGEM ECO-BIO-SOCIAL EM AMBIENTE ESCOLAR
PARA VIGILÂNCIA ATIVA NO CONTROLE DO AEDS AEGYPTI

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

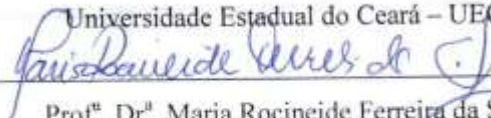
Aprovada em: 31 de janeiro de 2019.

BANCA EXAMINADORA



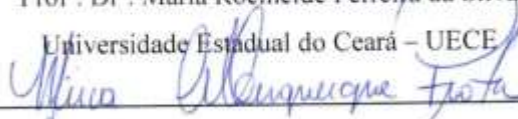
Prof.^o. Dr.^o. Andrea Caprara (Orientador)

Universidade Estadual do Ceará – UECE



Prof.^a. Dr.^a. Maria Rocineide Ferreira da Silva

Universidade Estadual do Ceará – UECE



Prof.^a. Dr.^a. Mirna Albuquerque Frota

Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Dedico aos meus filhos Luís Gabriel e Laís e ao meu esposo Jean-Pierre. Eterna gratidão a estas pessoas pela oportunidade de me fazer experienciar cotidianamente a potência que é viver!

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela fé que me fortalece e me conduz a acreditar e seguir.

Ao meu orientador Prof^o. Dr. Andrea Caprara pelos ensinamentos, paciência, atenção e principalmente por acreditar, apoiar e defender a proposta desta pesquisa. Sua sensibilidade e olhar visionário permitiram a realização deste estudo.

À querida Prof^a. Dr^a. Thereza Magalhães pelo tempo disponibilizado de valorosas contribuições e ensinamentos.

Aos queridos Prof^o. Dr. Antonio Junior, Prof^o. Dr. Maia Pinto e Prof^a. Dr^a. Rocineide Ferreira pelas ricas contribuições e da sempre disponibilidade em prontamente ajudar.

Aos queridos alunos participantes desta pesquisa, vocês não só contribuíram com os dados empíricos mas encheram de vida e amorosidade.

À Prof^a. Dra. Ilse Tigre pelos ensinamentos, cuidados e atenção dispensados no início da pesquisa.

Aos agentes de controle de endemias, Soloniel e Herislândio, profissionais diretamente envolvidos com o combate ao *Aedes aegypti* que contribuíram grandiosamente para a realização das principais atividades.

Aos diretores, coordenadores pedagógicos e professores das escolas pela disponibilidade em contribuir, pelo aprendizado e colaboração inestimável.

À Prof^a. Dra. Verônica Campello, meus sinceros agradecimentos por tudo!

Ao aluno do curso de Medicina Veterinária Gustavo Jorge Gonçalves, que com sua inteligência e criatividade apresentou para os alunos uma das melhores aulas expositivas que já vi na vida!

Às queridas Marnessa e Gabriela, secretárias do programa, meus sinceros agradecimentos pela atenção e carinho.

Aos amigos de turma Eliziane Lima e Régis Silva obrigada pela amizade, pelo compartilhamento de vivências e pelos aprendizados, vocês são fontes de inspiração!

Às queridas Lucyla Landim e Mayana Dantas, emanadoras de luz e afeto. Gratidão!

Às amigas de turma Roberta Nunes e Renata Borges, pela companhia, amizade e cuidado.

Ao meu amado esposo Jean-Pierre Barakat pela paciência, companheirismo, cumplicidade, amizade e amor. Amo você!

E à minha família, meu alicerce, fonte de força, luz e amor!

“Foi um mosquito que passou por aqui...”



RESUMO

Há anos o Brasil enfrenta um contexto de caráter emergencial devido às infecções virais, Dengue, Chikungunya e Zika, ocasionadas pelo vetor *Aedes aegypti*. Este estudo tem como objetivo geral implementar ações de vigilância ativa no controle do vetor em ambiente escolar à luz da abordagem Eco-bio-social. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa de cunho analítico que versará sobre os pressupostos de uma pesquisa-ação. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário semiestruturado, realizado um minicurso agregado ao método de pesquisa-ação *Photovoice* e concluído com grupos focais. A pesquisa foi realizada em duas escolas municipais de Fortaleza com a participação total de 55 alunos. A produção dos dados ocorreu nos meses de maio e junho de 2018, após aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará. Os dados empíricos foram processados pelo software *Iramuteq*® e submetidos à análise de conteúdo de Minayo. As ações de vigilância e controle, bem como as respostas às condições ambientais que afetam a reprodução e os ciclos de vida do vetor transmissor, impedem a sua proliferação. Este estudo contribui no desenvolvimento de ações inovadoras educacionais, participativas, sustentáveis, comunicacionais e integrativas para atuar diretamente no cotidiano de um ambiente escolar, fomenta a vigilância ativa e promoção da saúde no controle do *Aedes Aegypti*. Promove a reflexão das práticas de participação e corresponsabilidade social nas ações, e a potencialização do protagonismo dos alunos na perspectiva da abordagem eco-bio-social. Essa pesquisa destaca a educação e a promoção da saúde, bem como o cuidado com o meio ambiente como aliados do controle vetorial.

Palavras-chave: Controle de vetores. Promoção da Saúde. Eco-bio-social. Saúde na escola.

ABSTRACT

Brazil has faced an emergency situation in recent years due to the emergence of Dengue, Chikungunya and Zika viral infections caused by the *Aedes aegypti* vector. This study aims to implement active surveillance actions in vector control in the school environment in light of the Eco-bio-social approach. This is a qualitative analytical study that will address the assumptions of a research-action. Regarding data collection, a semi-structured questionnaire was applied and a mini-course was added to the Photovoice research-action method, and the process was concluded with focus groups. The research was carried out in two municipal schools of Fortaleza, Ceará, Brazil, with the total participation of 55 students. Data were produced in May and June 2018, following approval by the Research Ethics Committee of the State University of Ceará (UECE). Empirical data were processed by Iramuteq® software and submitted to Minayo content analysis. Surveillance and control actions, as well as responses to environmental conditions that affect reproduction and the transmitter vector life cycles, prevent their proliferation. This study contributes to the development of innovative educational, participative, sustainable, communicational and integrative actions to act directly in the daily life of a school environment and promotes active surveillance and health promotion in the control of *Aedes Aegypti*. It promotes the reflection of participation and social co-responsibility in the actions, as well as the empowerment of the leading role of students in the perspective of the eco-bio-social approach. This research highlights education and health promotion, as well as care for the environment as allies of vector control.

Keywords: Vector control. Health promotion. Eco-bio-social. School health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Dengue: Número de Casos Confirmados e Taxa de Incidência Anual, Fortaleza, 1986-2016.....	20
Figura 2 -	Chikungunya e Dengue; Distribuição dos casos confirmados por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza, 2017.....	21
Figura 3 -	Linha do tempo das principais Conferências Internacionais de Promoção da Saúde.....	36
Figura 4 -	Representação do ciclo da pesquisa.....	52
Figura 5 -	Registro da reunião com o profissional responsável pelo PSE no território adscrito da CORES V.....	53
Figura 6 -	Seminário de apresentação do projeto de pesquisa aos professores da EM Henriqueta Galeno.....	54
Figura 7 -	Secretarias Executivas Regionais de Fortaleza-CE. 2017....	58
Figura 8 -	Equipamentos sociais de saúde da SR V.....	59
Figura 9 -	EM Henriqueta Galeno.....	61
Figura 10 -	Localização da EM Henriqueta Galeno no quadrante da área de intervenção	61
Figura 11 -	EM João Nunes Pinheiro.....	62
Figura 12 -	Localização da EM João Nunes Pinheiro no quadrante da área de intervenção.....	63
Figura 13 -	Alunos preenchendo o questionário semiestruturado.....	67
Figura 14 -	Minicurso na EM Henriqueta Galeno.....	67
Figura 15 -	Minicurso na EM Henriqueta Galeno.....	67
Figura 16 -	Minicurso na EM João Nunes Pinheiro.....	68
Figura 17 -	Minicurso na EM João Nunes Pinheiro.....	68
Figura 18 -	Mostra educativa na EM Henriqueta Galeno.....	71
Figura 19 -	Mostra educativa na EM Henriqueta Galeno.....	71
Figura 20 -	Mostra educativa na EM João Nunes Pinheiro.....	71
Figura 21 -	Mostra educativa na EM João Nunes Pinheiro.....	71
Figura 22 -	Aula de ciências realizada no pátio da EM Henriqueta Galeno.....	72

Figura 23 -	Registro dos alunos da EM João Nunes Pinheiro participando do <i>Photovoice</i>	74
Figura 24 -	Registro dos alunos da EM João Nunes Pinheiro participando do <i>Photovoice</i>	74
Figura 25 -	Dendograma das classes fornecidas pelo <i>software</i> <i>Iramuteq</i> . Fortaleza, 2018.....	86
Figura 26 -	Classificação Hierárquica Descendente (CHD) provenientes dos alunos participantes dos grupos focais. Fortaleza, 2018.....	87
Figura 27 -	Nuvem de palavras a partir do <i>corpus</i> originado das transcrições das falas dos alunos participantes do <i>Photovoice</i> . Fortaleza, 2018.....	89
Figura 28 -	Nuvem de palavras a partir do <i>corpus</i> originado das transcrições das falas dos alunos participantes do <i>Photovoice</i> . Fortaleza, 2018.....	90
Figura 29 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A1.....	93
Figura 30 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A1.....	93
Figura 31 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A2.....	94
Figura 32 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A9.....	94
Figura 33 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A2.....	95
Figura 34 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A6.....	95
Figura 35 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A4.....	96
Figura 36 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A6.....	96
Figura 37 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A3.....	97
Figura 38 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A11.....	97
Figura 39 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A2.....	98
Figura 40 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A12.....	98
Figura 41 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A25.....	98
Figura 42 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A2.....	99
Figura 43 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A10.....	99
Figura 44 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A7.....	99
Figura 45 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A5.....	103
Figura 46 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A8.....	104

Figura 47 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A6.....	105
Figura 48 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A10.....	105
Figura 49 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A8.....	106
Figura 50 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A4.....	106
Figura 51 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A20.....	107
Figura 52 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A24.....	107
Figura 53 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A17.....	108
Figura 54 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A9.....	108
Figura 55 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A24.....	109
Figura 56 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A3.....	109
Figura 57 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A3.....	109
Figura 58 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A14.....	110
Figura 59 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A11.....	110
Figura 60 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A12.....	111
Figura 61 -	<i>Photovoice</i> – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A17.....	112
Figura 62 -	Exposição de fotos realizada em 05/12/2018 na EM Henriqueta Galeno.....	114
Figura 63 -	Exposição de fotos realizada em 05/12/2018 na EM Henriqueta Galeno.....	114
Figura 64 -	Exposição de fotos realizada em 05/12/2018 na EM Henriqueta Galeno.....	114
Figura 65 -	Exposição de fotos realizada em 21/12/2018 na EM João Nunes Pinheiro.....	115
Figura 66 -	Exposição de fotos realizada em 21/12/2018 na EM João Nunes Pinheiro.....	115
Figura 67 -	Exposição de fotos realizada em 21/12/2018 na EM João Nunes Pinheiro.....	115
Figura 68 -	Lagarta pintada.....	116
Figura 69 -	Flores.....	116
Figura 70 -	Florzinhas.....	117
Figura 71 -	Árvore 1.....	117
Figura 72 -	Árvore 2.....	118
Figura 73 -	Amizade.....	118

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Ações do PSE.....	50
Quadro 2 -	Caracterização dos participantes quanto ao perfil sociodemográfico.....	79
Quadro 3 -	Caracterização dos participantes quanto ao conhecimento sobre as arboviroses DENV, ZIKV, CHKV e controle vetorial.....	81
Quadro 4 -	Categorização das palavras chaves.....	91
 Tabela 1 -	 Representação em quantidades dos alunos nas atividades realizadas.....	 64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE	Agente de Controle de Endemias
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CGPNPS	Comitê Gestor da Política Nacional de Promoção da Saúde
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CHIKV	Chikungunya
CORES	Coordenadorias Regionais de Saúde
COVIS	Coordenadoria de Vigilância em Saúde
CRES	Coordenadorias Regionais de Saúde
DENV	Dengue
EM	Escola Municipal
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
EPS	Educação Permanente em Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDRC	<i>International Development Research Centre</i>
WHO	World Health Organization
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MES	Ministério da Educação e Saúde
MS	Ministério da Saúde
NESMS	Núcleo de Educação em Saúde e Mobilização Social
NUVET	Núcleo de Vetores
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Panamericana da Saúde
PACS	Programa de Agente Comunitários de Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PET-Saúde	Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde
PMF	Prefeitura Municipal de Fortaleza

PNCD	Programa Nacional de Controle da Dengue
PNEPS	Política Nacional de Educação Popular em Saúde
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PNVS	Política Nacional de Vigilância em Saúde
PSE	Programa Saúde na Escola
PSF	Programa Saúde da Família
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
SE	Semana Epidemiológica
SESA	Secretaria da Saúde do Estado do Ceará
SESP	Serviço Especial de Saúde Pública
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SR	Secretaria Executiva Regional
SUS	Sistema Único de Saúde
TDR	<i>Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases</i>
UAPS	Unidade de Atenção Primária à Saúde
UCE	Unidade de Contexto Elementar
UCI	Unidade de Contexto Inicial
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UNEP	Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas
UNIFOR	Universidade de Fortaleza
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UVA	Universidade Vale do Acaraú
ZIKV	Zika

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVOS.....	28
2.1	GERAL.....	28
2.2	ESPECÍFICOS	28
3	REVISÃO DE LITERATURA E ABORDAGENS TEÓRICAS.....	29
3.1	A ESCOLA COMO CENÁRIO PARA A EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE	29
3.1.1	Olhares sobre a Promoção da saúde.....	34
3.1.2	Educação em saúde: tecendo saberes.....	39
3.2	A ABORDAGEM ECO-BIO-SOCIAL	46
4	O DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	52
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	55
4.2	LOCAL DA PESQUISA.....	57
4.3	PARTICIPANTES E AMOSTRA.....	63
4.4	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS..	65
4.4.1	Questionários semiestruturados.....	65
4.4.2	Minicurso e mostra educativa.....	67
4.4.3	<i>Photovoice</i>	72
4.4.4	Grupos focais.....	75
4.5	ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	76
4.6	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA.....	78
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	79
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	79
5.2	<i>PHOTOVOICE</i> : FOTOS E VOZES EXPRESSAS EM PALAVRAS....	85
5.2.1	Pré-análise e categorização das palavras - <i>Iramuteq</i> ®.....	85
5.2.2	Análise dos dados.....	91
5.2.2.1	Vigilância ativa participativa.....	92
5.2.2.2	A (inter)ação para a promoção da saúde na escola.....	101
5.2.3	Desafios e potências da pesquisa.....	113
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	121
	REFERÊNCIAS.....	124

APÊNDICES.....	132
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA A PARTICIPAÇÃO DE ESCOLARES.....	133
APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES (ESCOLARES).....	136
APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DOS ESCOLARES.....	138
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO.....	139
APÊNDICE E – CERTIFICADO MINICURSO.....	141
APÊNDICE F – ESTUDO DE CASO.....	142
APÊNDICE G – CÍRCULO DE CULTURA.....	144
ANEXOS.....	145
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	146
ANEXO B - INSTRUMENTO APLICADO PARA A REALIZAÇÃO DE INQUÉRITO ESPECÍFICO.....	150
ANEXO C – MAPA DE DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO VILA MANOEL SÁTIRO.....	151
ANEXO D - MAPA DE DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO CONJUNTO CEARÁ I.....	152
ANEXO E – REGISTRO FOTOGRÁFICO MINICURSO EM HENRIQUETA GALENO.....	153
ANEXO F - REGISTRO FOTOGRÁFICO MINICURSO EM JOÃO NUNES PINHEIRO.....	155
ANEXO G – FOTOS MOSTRA EDUCATIVA.....	157

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa versa sobre a implementação da abordagem eco-bio-social em um ambiente escolar com ênfase na vigilância ativa e promoção da saúde para o controle do vetor *Aedes aegypti*. Representa um recorte originado do estudo intitulado "Ampliação de Intervenções Inovadoras e Vigilância para prevenir e controlar as doenças transmissíveis pelo *Aedes aegypti*" partícipe do projeto maior "*Escalamiento de intervenciones innovadoras y de vigilancia epidemiológica para la prevención y control de enfermedades transmitidas por Aedes aegypti en tres países latinoamericanos*", pesquisa multicêntrica realizada em três países (Brasil, Colômbia e México), que se propõe a desenvolver durante o período de 2017 a 2020, uma intervenção comunitária em dois bairros de Fortaleza, Ceará.

Conta com o financiamento do *International Development Research Centre* (IDRC-Canadá), que desde o início do século XXI implementa iniciativas contra as doenças transmitidas por vetores baseadas nos princípios da transdisciplinaridade, da participação comunitária, da equidade social e de gênero, tencionada a melhor compreensão dos determinantes da saúde e à melhoria da saúde da população por meio de ações que propiciem mudanças ambientais sustentáveis, com o apoio da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA), Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF) e Universidade Estadual do Ceará (UECE).

O despertar e a aproximação com as temáticas norteadoras da pesquisa surgiram a partir da minha experiência profissional como Assistente Social na Atenção Primária¹, por um período de sete (07) anos, em que tive a oportunidade, em parceria com equipe multidisciplinar, de planejar, organizar, ministrar e mobilizar ações de Educação e Promoção da Saúde no território, bem como oficinas educativas para

¹ Atividades desenvolvidas de 2006 à 2013, relacionadas à elaboração, implementação e acompanhamento de projetos de inclusão social na comunidade; Orientação para ações de mapeamento da área (territorialização); Realização de visitas domiciliares, Equipamentos Sociais e visitas Institucionais; Elaboração e condução das Oficina de Territorialização (história da comunidade, planejamento participativo); Organização, divulgação e participação em Campanhas de imunização; Atividades de planejamento, articulação e mobilização para ações de luta contra aids, combate à Dengue, aleitamento materno, luta antimanicomial e prevenção do câncer do colo do útero, ações de Educação em Saúde, aconselhamento em DST/HIV/aids, direitos humanos; Condução da Terapia de autoestima na Oca da Saúde Comunitária do Conjunto São Cristóvão; Visitas domiciliares para avaliação socioeconômica e familiar; Encaminhamentos para rede socio-assistencial (OGs e ONGs); Acolhimento, Formação e acompanhamento de grupos de idosos, gestantes, adolescentes e mulheres abordando temáticas como preconceitos, saúde e direitos civis; Atendimentos individuais; Encaminhamentos ao Cadastro Único e Bolsa Família; Articulação com os CRAS - Centro de Referência da Assistência Social e Secretaria de Direitos Humanos; Articulação e encaminhamento aos Centro de Atenção Psicossocial-CAPS; Acompanhamento de pacientes recidivos ao tratamento de hanseníase e tuberculose; Intermediação entre usuário, família e Redes de Atenção à Saúde; Acompanhamento e encaminhamento de mulheres vítimas de violência à rede hospitalar, socio-assistencial e socio-jurídica; Orientações e encaminhamentos para o requerimento de benefícios do INSS e benefício assistencial-Benefício de Prestação Continuada (BPC); Divulgação e esclarecimentos sobre a Carta de Direitos dos Usuários do SUS; Condução de oficinas de capacitação para profissionais de saúde e oficinas educativas do PSE nas escolas.

crianças e adolescentes realizadas nas escolas, atividade integrante do Programa Saúde na Escola (PSE).

As atuações na docência vieram também neste período e potencializaram o encontro com as temáticas, foram por duas vezes na preceptoria do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde PET-Saúde na Universidade de Fortaleza (UNIFOR) com alunos de graduação do Centro de Ciências da Saúde (CCS) e como docente das disciplinas Educação em Saúde e Promoção da Saúde no curso de Especialização em Saúde Pública da Universidade Vale do Acaraú (UVA).

A abordagem dessa linha de investigação relacionada às arboviroses foi motivada pelo reconhecimento da relevância do tema e a partir das conversas com o meu orientador, sobre a possibilidade de compartilhar conhecimentos capazes de subsidiar intervenções baseadas em práticas integrativas, participativas e sustentáveis no contexto da abordagem Eco-bio-social coadunado ao ambiente escolar, cenário que contextualiza e correlaciona os processos histórico-culturais que contribuem em ações de Educação e Promoção da Saúde.

Sob essa perspectiva, este estudo pretende implementar a abordagem Eco-bio-social nas ações e relações que configuram o dia-a-dia no âmbito escolar, em especial com os alunos, logo que as questões da saúde podem ser problematizadas no cotidiano de diferentes espaços sociais e de maneiras distintas como práticas sociais.

A educação e a saúde sempre estiveram articuladas nas escolas públicas de ensino e questões referentes à saúde surgem nas salas de aula com diferentes representações, por professores, alunos e familiares, expressando preocupações com melhores condições de saúde, ambiente e qualidade de vida. As escolas representam, historicamente, espaços importantes para vivências e práticas, presentes nas relações entre os sujeitos que convivem neste cenário. Fatores determinantes das condições de saúde e doença podem ser problematizados e analisados neste espaço em que o tema é recorrente e fomenta a aprendizagem (SILVA; BODESTEIN, 2016).

No Brasil, desde 1986 perdura uma fase contínua de epidemias de dengue (DENV) (VALLE *et al.*, 2016). Em 2014 foi confirmada a primeira ocorrência do vírus Chikungunya (CHIKV) no país (NUNES *et al.*, 2015) e, em 2016 o país foi surpreendido por uma epidemia do vírus Zika (ZIKV) (VALLE *et al.*, 2016). Os três vírus compartilham o vetor de transmissão, o mosquito *Aedes aegypti* (KANTOR,

2016), muito comum em ambientes urbanos e a intensificação dos casos no primeiro semestre de cada ano, em decorrência do período de sazonalidade pluviométrica.

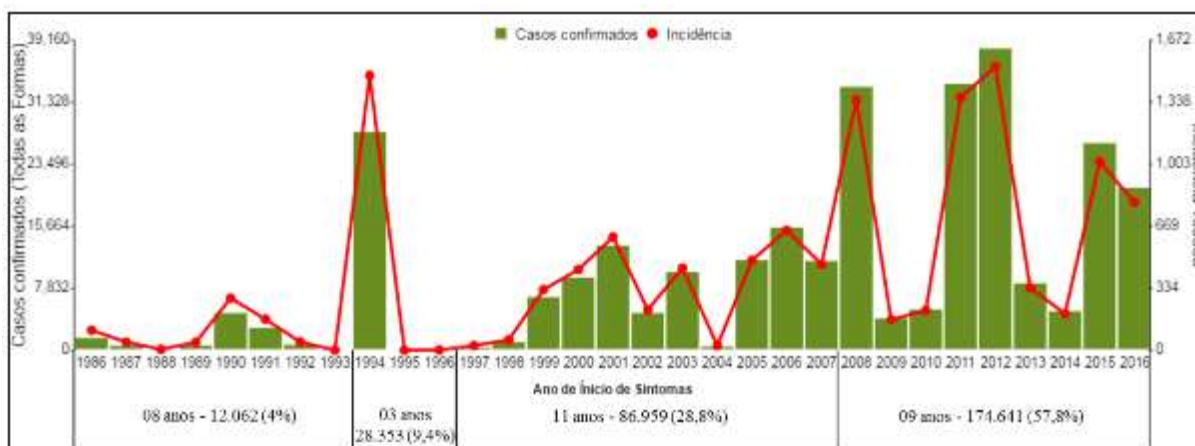
A dengue continua sendo um dos mais importantes problemas de saúde pública no Brasil, mesmo com o surgimento de novos vírus transmitidos pelo *Aedes aegypti*, em decorrência da carga da doença e do grande potencial de evolução para óbito. O número de casos notificados nos últimos três anos (2013-2016) superou o número de casos notificados na década anterior. A vigilância deve atuar de maneira intensa, especialmente nos períodos de baixa transmissão, visando manter o alerta sobre a doença, detectar precocemente as alterações no padrão e intervir oportunamente no controle (BRASIL, 2016).

Dados de Registros no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) Online mostram que até a 45ª semana epidemiológica (SE) de 2017, no Ceará, foram notificados 38.216 suspeitos de dengue, sendo 36.537 de residentes em Fortaleza e 1.679 de outros municípios. Foram registrados vinte e dois óbitos suspeitos de dengue. Nove óbitos já foram confirmados, oito estão sendo investigados e cinco foram descartados. No ano de 2016 foram onze óbitos confirmados.

A introdução e reintrodução de diferentes sorotipos do vírus DENV em Fortaleza criaram condições favoráveis à transmissão da doença (FORTALEZA, 2016). O crescimento populacional desordenado na cidade de Fortaleza, praticamente dobrado nos últimos trinta anos, bem como o fator de ser um importante centro turístico, favorece a introdução e circulação de novos agentes endêmicos e a rápida dispersão das arboviroses, como recentemente o DENV (2011/2012), o ZIKAV (2014/2015) e o CHIKV (2015/2016) (LIMA NETO, 2017).

A série histórica representada na Figura 1, está organizada em quatro períodos distintos, entre 1986 e 2016, em que foram confirmados 302.015 casos de dengue, segundo o número de casos e taxa de incidência anual:

Figura 1- Dengue: Número de Casos Confirmados e Taxa de Incidência Anual, Fortaleza, 1986-2016.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde-SMS Fortaleza/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE – Atualizado em 23 de fevereiro de 2017.

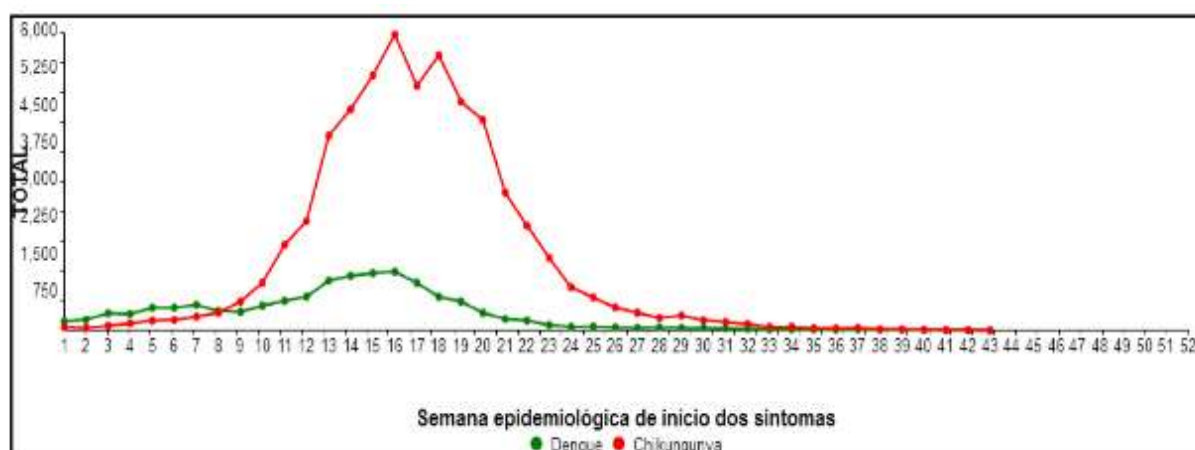
De 1986 a 1993, período caracterizado pela reemergência da DENV e baixa transmissão, ocorreram 12.062 casos da doença, o que representa 4,0% do total até 2015. No triênio, 1994 a 1996, ocorreram 28.353 casos, 9,4% de todos os registros contabilizados em Fortaleza. Destaca-se o ano de 1994 quando foi registrada a primeira grande epidemia de DENV em Fortaleza e os primeiros casos graves. No biênio seguinte, 1995-1996, houve baixa incidência. Nos onze anos entre 1997 a 2007, foram registrados 86.959 casos dos quais 795 foram classificados como formas graves. Os anos de 2001 e 2006 formam os anos epidêmicos de destaque. De 2008 a 2016, foram confirmados 174.641 casos de dengue, sendo 1.401 estados graves da doença. No período houve quatro anos epidêmicos (2008, 2011-2012 e 2015) e quatro não epidêmicos (2009-2010 e 2013-2014). O ano de 2016 registrou apenas 03 semanas epidêmicas, cenário atípico nos anos epidêmicos para o Município de Fortaleza que, em geral, tem registrado uma mediana de 10,5 semanas epidêmicas (BRASIL, 2017a).

O vírus CHIKV estabeleceu transmissão autóctone no Brasil a partir de setembro de 2014, rapidamente expandindo suas áreas de ocorrência nos anos seguintes. Em 2015, as áreas de transmissão se expandiram e, atualmente, vinte e cinco unidades federadas possuem circulação autóctone. Além da transmissão vetorial, foi comprovada a transmissão vertical do vírus que pode ocorrer a partir de gestantes que apresentem viremia no período intraparto.

A identificação dos primeiros casos de febre de CHIKV no Oiapoque/AP e, quase simultaneamente, em Feira de Santana/BA, em 2014, e a posterior concentração regional no Nordeste, em 2015 e 2016, permitem levantar várias hipóteses sobre as vias de entrada da doença no território nacional. Variações da taxa de incidência de febre de Chikungunya com a idade podem significar alterações na exposição ao vetor, mas o aumento das taxas de incidência com acréscimo da idade deve ainda refletir importante viés de detecção e notificação da doença. Isso porque casos mais sintomáticos e persistentes apresentam maior probabilidade de diagnóstico e notificação, e estes estão concentrados em idades mais avançadas (BRASIL, 2016).

Os primeiros casos de CHIKV no município de Fortaleza foram registrados no ano de 2014. À época as investigações evidenciaram tratar-se de casos importados, considerando que os pacientes haviam viajado para áreas com circulação do vírus. Os primeiros casos autóctones foram confirmados somente em dezembro de 2015. No período de 2014 a 2017 foram confirmados 75.914 casos de febre de CHIKV, sendo 73.583 de residentes em Fortaleza e 2.331 de outros municípios. Em 2017, já foram notificados no SINAN 146 óbitos suspeitos de Chikungunya: 104 já confirmados e 42 estão sendo investigados (BRASIL, 2017a).

Figura 2 - Chikungunya e Dengue; Distribuição dos casos confirmados por semana epidemiológica dos primeiros sintomas, Fortaleza, 2017.



Fonte: SMS Fortaleza/COVIS/Célula de Vigilância Epidemiológica/SINAN ONLINE – Atualizado 09 de novembro de 2017.

Em abril de 2015, foi confirmada laboratorialmente a circulação do ZIKV no Brasil, em amostras de pacientes do município de Camaçari, Bahia. Em maio do mesmo ano, foram confirmados casos por laboratório em Natal/RN, Sumaré e Campinas/SP, Maceió/AL e Belém/PA. Sua circulação está relacionada com o aumento de casos de síndrome de Guillain-Barré e microcefalia. As complicações decorrentes da infecção pelo vírus ZIKV são os principais desafios para a saúde pública em relação às arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes aegypti*. É necessário aprimorar a vigilância integrada destas doenças, visando a detecção oportuna, e a implementação de medidas de controle vetorial para reduzir a transmissão. Referindo-se especificamente a este vírus, é imprescindível garantir o manejo clínico dos casos agudos, estimulação precoce dos bebês com síndrome congênita do vírus ZIKV e tratamento adequado das manifestações neurológicas (BRASIL, 2016).

No mês seguinte, em maio de 2015, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2015) emitiu um alerta sobre a transmissão do vírus ZIKV no Nordeste do Brasil, com destaque ao seu potencial de disseminação global. Segundo este, após a sua ocorrência no Nordeste brasileiro, o vírus se espalhou rapidamente por toda a América Central e do Sul. No Brasil a situação foi abordada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016), que divulgou, em fevereiro de 2016, os relatórios da reunião do Comitê de Emergência ocorrida no âmbito do Regulamento Sanitário Internacional (RSI), para abordar a gravidade e ameaça à saúde relacionada à disseminação do ZIKV na América Latina e no Caribe, sendo denominada uma ameaça à saúde pública mundial (THE LANCET, 2016).

A população mais vulnerável ao ZIKV são as gestantes, principalmente nos primeiros meses de gestação, que é o momento em que o feto está em formação. O problema da infecção pelo vírus, além das complicações apresentadas pelas crianças ao nascer, tem aumentado a mortalidade infantil. A síndrome congênita do ZIKV é uma nova doença teratogênica. Além da microcefalia relacionada à infecção pelo vírus no primeiro trimestre gestacional, é possível que outros danos neurológicos se apresentem em crianças cujas mães tiveram a infecção no final da gestação (FRANÇA *et al.*, 2016). Foram relatados transtornos oculares com alterações no mapeamento da retina na região macular, outras anomalias neurológicas congênitas e maior frequência de síndrome de *Guillain-Barré* associada ao vírus (THE LANCET, 2016). As neuropatias decorrentes da infecção afetam também a audição, os movimentos

dos membros inferiores e superiores do conceito (PITANGUY, 2016). No Ceará, até julho de 2016, dos casos notificados suspeitos de microcefalia e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC), 37 evoluíram para o óbito, dos quais 14 permanecem em investigação (CEARÁ, 2016).

Estes três arbovírus circulantes no Brasil ocasionam problemas de grande relevância na sociedade que vão desde o adoecimento até a evolução da doença com complicações que se estendem para a cronicidade ou até mesmo a letalidade. Multifatores estão associados ao surgimento e à permanência do vetor *Aedes aegypti*, dentre eles estão a urbanização desordenada; os aspectos biológicos relacionados ao vetor, como os climáticos; a resistência aos inseticidas; aspectos relacionados às políticas públicas, como a gestão e manejo do lixo; a organização dos serviços de saúde e os programas verticais de controle vetorial, entre outros. (CAPRARA *et al.*, 2013; LIMA NETO *et al.*, 2016).

A instabilidade climática do Ceará contribui para a maior proliferação do vetor. A ocorrência é mais comum em áreas urbanas e a infestação é mais intensa em regiões com alta densidade populacional, onde as fêmeas têm mais oportunidades para alimentação e dispõem de mais criadouros para desovar. A infestação do mosquito é sempre mais intensa com a elevação da temperatura e da intensificação de chuvas, fatores que propiciam a eclosão de ovos. Para evitar esta situação é preciso adotar medidas permanentes para o controle do vetor a partir de ações preventivas de eliminação de focos. Como o mesmo tem hábitos domésticos, essa ação depende, sobretudo, do empenho da população (CEARÁ, 2017).

O *Aedes aegypti* é um mosquito que vive na grande maioria dentro dos imóveis em zonas urbanas, o que caracteriza a endofilia do inseto, abriga-se nos domicílios ou eventualmente em ambiente peridomiciliar, para repousar após o repasto. Apenas as fêmeas alimentam-se de sangue e têm um comportamento fundamentalmente antropofílico e endofílico. (WHO, 2012). Diversas estratégias baseadas em alternativas inovadoras, como a abordagem Eco-bio-social, objetivam o controle do vetor, que aposta na participação social, na educação em saúde, no manejo ambiental e na articulação intersetorial para eliminação de potenciais criadouros (CAPRARA *et al.*, 2015).

Associada aos vários métodos mecânicos de controle de vetores, a abordagem Eco-bio-social apresenta-se como outra forma de combate, apoiada na informação à população por meio de ações de educação e promoção em saúde (TDR,

2013), uma vez que a sociedade exerce papel importante na sustentabilidade do combate ao vetor *Aedes aegypti* (ZARA, *et al.*, 2016). Trata-se de uma proposta promissora para o controle do vetor e das doenças transmitidas por este (CAPRARA *et al.*, 2015), e foi recomendada como tecnologia inovadora para o controle no Brasil (BRASIL, 2016).

Gomez e Minayo (2006) referem que a abordagem ecossistêmica mostra resultados reconhecidos mundialmente pela sua eficácia na condução de problemas relacionados ao binômio saúde-ambiente. O enfoque ecossistêmico tem sido proposto de forma bem sucedida em projetos de diversos países, a intervenção é recomendada pelo Ministério da Saúde como uma das estratégias importantes de prevenção e controle do vetor transmissor *Aedes Aegypti*.

Os desenvolvimentos conceituais, epistemológicos e metodológicos das abordagens ecossistêmicas em saúde humana têm dado grandes contribuições em diferentes continentes para reduzir os riscos ambientais à saúde humana, graças à aplicação prática de seus princípios gerais como transdisciplinaridade, pensamento sistêmico, participação dos atores interessados, equidade social e de gênero, sustentabilidade ambiental, e evidência para intervenções de base comunitária. Tais práticas de pesquisa transdisciplinar têm se traduzido em abordagens e intervenções participativas e ambientalmente aceitáveis e desejáveis em diversas regiões do mundo (CHARRON, 2014).

Em um contexto em que as campanhas de controle e prevenção de doenças apresentam caráter emergencial e paliativo, aliados às ações antes fiscalizadoras que educativas, faz-se necessário compreender o ponto de vista dos atores sociais. Este é um dos sentidos deste estudo, a promoção reflexiva das práticas de participação e corresponsabilidade social nas ações, e a potencialização do protagonismo dos alunos na perspectiva da Educação e Promoção da Saúde por meio de um enfoque ecossistêmico como a abordagem eco-bio-social.

Segundo Lima Neto (2017) após análise realizada no estudo referente à sua tese de doutorado intitulada “Um ensaio de campo randomizado por agregados para avaliação da eficácia de cortinas impregnadas com inseticida no controle do *Aedes aegypti* e na infecção pelo vírus dengue em crianças de Fortaleza, Brasil”, observou que chama atenção a elevada prevalência da infecção pelo DENV, principalmente, levando-se em conta a faixa etária dos participantes, população de 5 a 15 anos, a saber:

As crianças e adolescentes tem menor tempo de exposição ao vírus do que adultos e idosos em seus domicílios. As prevalências tendem a ser diretamente proporcionais ao aumento da idade, como demonstra o fato do inquérito ter encontrado um número significativamente maior de indivíduos que foram expostos e infectados pelo DENV na população de 10 a 15 anos do que no grupo etário de cinco a nove anos. Por isso o resultado surpreende, e caracteriza intensa circulação viral pregressa, que pode ser ilustrada relembrando o cenário epidemiológico de então. A hipótese é que a infecção pelo DENV teria acontecido, de forma majoritária, fora dos agregados de intervenção, tendo como Local mais Provável de Infecção (LPI) as escolas. (...) A total suscetibilidade ao DENV4 implicou em uma proporção significativa de funcionários, professores e alunos infectados nos mais variados locais (inclusive nos próprios agregados de controle) convivendo cotidianamente nas salas de aula e demais dependências escolares. Esta situação, combinada a uma infestação escolar pelo *Aedes aegypti* desconhecida, mas já demonstrada como potencialmente importante em outro contexto (GARCÍA-REJÓN et al., 2011), teria possibilitado uma transmissão eficiente do vírus. GARCÍA-REJÓN e colaboradores capturaram fêmeas infectadas pelo DENV em salas de aula, banheiros e escritórios de 46% das escolas de Mérida no México. Outro achado especialmente importante deste estudo e que reforça a escola como espaço provavelmente “privilegiado” para transmissão do vírus, foi que de um total de 468 fêmeas de *Aedes aegypti* coletadas, 25% delas tinham se alimentado recentemente (“*freshly fed*”), caracterizando o risco a que estão expostos crianças, professores e alunos de serem picados por fêmeas do mosquito em ambiente escolar (GARCÍA-REJÓN et al., 2011). Assumindo que a maioria dos estudantes estava matriculada em equipamentos públicos, o primeiro critério utilizado pelas famílias para escolha da escola é a proximidade de casa, sobretudo, para as crianças ainda no ensino fundamental, que normalmente são aquelas de 6 a 14 anos de idade (BRASIL, 2006). Esta faixa etária representou 87% da amostra de crianças/adolescentes que tiveram sangue coletado no segundo inquérito sorológico, quando foi determinada a incidência do DENV. São crianças com mobilidade, em princípio, ainda restrita, que em período diurno, de segunda a sexta-feira, permanecem regularmente apenas nas escolas e em casas de familiares, além de seus domicílios de moradia. Não haveria, de fato, outro local comum ocupado sistematicamente pelos participantes, além das unidades educacionais, incluindo creches para menores de seis (6) anos. Esta constatação aplica-se ainda com maior veemência para o *Aedes aegypti* que pica majoritariamente durante o dia, nas primeiras horas da manhã (6h-9h) e nas últimas horas da tarde (16h-18h) em um comportamento classificado como bimodal (LIMA NETO, 2017, p. 105-106).

Isto posto, percebe-se que o ambiente escolar é propício a realização da pesquisa que está fundamentada na abordagem eco-bio-social, a fim de esclarecer o modo como riscos de contágio de determinadas doenças ocorrem, assentando as bases para políticas ambientais futuras e possibilitando importantes contribuições para o estudo da interação entre meio ambiente e saúde.

Por serem alicerçados na universalização de direitos fundamentais, os setores de educação e da saúde possuem muitas afinidades no campo das políticas públicas, fato de que no Brasil, até os anos de 1950, estes eram trabalhados de maneira unificada. Desde esses anos, o então Ministério da Educação e Saúde (MES) se desdobrou em dois - Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Educação e Cultura

(MEC), com autonomia institucional para elaboração e implantação de políticas em suas áreas. Dos anos de 1950 até o início dos anos 2000, passando pela redemocratização do Brasil e pela Constituição Federal de 1988, muitas foram as iniciativas e abordagens que pretendiam focalizar o espaço escolar e, em especial, os estudantes, desde e/ou dentro de uma perspectiva Sanitária e de Promoção da Saúde (BRASIL, 2009).

O MS destaca a necessidade de ampliação das ações de Promoção da Saúde para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), e aprovou em 2006, a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), um mecanismo de fortalecimento e implantação de uma política transversal e integrada, em que uma das estratégias prioritárias é a identificação e apoio a iniciativas referentes às escolas promotoras da Saúde (BRASIL, 2006). As diretrizes desta política articulam-se com o objeto do estudo, destacando-se a estimulação das ações intersetoriais, buscando parcerias que propiciem o desenvolvimento integral das ações de Educação e Promoção da Saúde (BRASIL, 2010).

A literatura e as conferências sobre a Promoção da Saúde declaram os seguintes princípios: ações de promoção da saúde pautadas por uma concepção holística de saúde e orientada para a multicausalidade do processo saúde-doença; a equidade como princípio e conceito; a intersetorialidade, articulando saberes e experiências no planejamento, realização e avaliação de ações; a participação social; e a sustentabilidade, que envolve aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais, intergeracionais e ambientais (CAMPOS; WESTPHAL, 2007).

O reconhecimento da diversidade propõe diferentes visões de mundo que auxiliam no processo de construção coletiva, sobretudo no processo de autonomia do sujeito em sua coletividade. A educação em saúde está imersa nas ações intersetoriais, promovendo a promoção da saúde numa interlocução com a cultura. As responsabilidades de ações de prevenção e controle das arboviroses DENV, CHIKV e ZIKV, suscitam prestar atenção e responder às condições ambientais que afetam a reprodução e os ciclos de vida do vetor transmissor, o mosquito *Aedes aegypti*, bem como a exposição ao vírus e sua transmissão. Para impedir sua proliferação, é fundamental eliminar todos os potenciais focos. É importante ressaltar que o tratamento da água não substitui a necessidade de remoção e proteção dos potenciais criadouros.

Em linhas gerais, este estudo contribuirá no desenvolvimento de ações vigilantes, educacionais, participativas, sustentáveis, comunicacionais, de gestão e integrativas para atuar diretamente no cotidiano do ambiente escolar para o controle e prevenção do vetor o *Aedes Aegypti*.

Ante tais considerações, a presente pesquisa-ação, que segue os pressupostos teóricos da abordagem eco-bio-social, cujos objetivos geral e específicos estão explicitados em seguida, procura aprofundar estudos na temática da Promoção da Saúde por meio da integração saúde e escola, partindo-se do questionamento: Como desenvolver a Promoção da Saúde e a vigilância ativa em ambientes escolares por meio dos princípios da abordagem eco-bio-social no controle do vetor *Aedes aegypti*?

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Implementar ações de vigilância ativa no controle do vetor *Aedes aegypti* em ambiente escolar à luz da abordagem Eco-bio-social.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar os participantes do estudo quanto a sociodemografia e conhecimento sobre o tema;
- b) Promover a reflexão das práticas de participação e corresponsabilidade social nas ações de controle vetorial;
- c) Potencializar o protagonismo dos alunos para o enfrentamento ao *Aedes aegypti*;
- d) Analisar a aquisição de conhecimentos promotores de saúde no âmbito escolar com alunos para o controle vetorial.

3 REVISÃO DE LITERATURA E ABORDAGENS TEÓRICAS

3.1 A ESCOLA COMO CENÁRIO PARA A EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE

A escola é o local de apropriação de conhecimentos, é dinâmica e transformadora. Está sujeita às modificações e às novas formações sociais que surgem das anteriores. Transmuta-se assim como o seu papel enquanto possível agente de mudança, numa realidade essencialmente dinâmica (MIZUKAMI, 2016).

O marco inicial da saúde nas escolas no Brasil, remete ao início do século XX na lógica da modernização e higienização do espaço urbano. Desponta como condição fundamental para o combate às epidemias, problemas sociais, precárias condições de transporte, saneamento básico e higiene. O percurso na perspectiva da Educação em Saúde assumiu uma logicidade higienista e preventivista com normas e temáticas pré-definidas sobre o que deveria ser feito e discutido em saúde nas escolas (SILVA; BODESTEIN, 2016).

Na década de 1920, a proposta tinha como base um modelo de saúde na escola fundamentado em princípios higienistas e eugênicos, com o intuito de reorganizar e reformar a sociedade bem como atuar em diversos espaços e instituições para debelar e controlar epidemias. Denominada de Higiene Escolar, e referenciada no modelo alemão de “Polícia Médica” (VALLA, 1989), que originou a saúde escolar e os “pelotões da saúde”, conjuntos de alunos que seguiam um decálogo de regras para saúde inclusive morais, com disciplina militar (SILVA; BODESTEIN, 2016).

Nos anos 50, surgiu a conjuntura desenvolvimentista, focada nas ações sobre as crianças em situações socioeconômicas desfavoráveis e com altos índices de repetência e baixo desempenho escolar. Suscitou propostas de “biologização” e “naturalização” de questões relacionadas à aprendizagem como resposta do setor saúde à reprovação e à evasão escolar. Na tentativa equivocada de resolvê-las, foram criados os exames clínicos no espaço escolar, assim, os programas de saúde na escola passaram a ser vistos como proposta importante para promover a “boa aprendizagem” (BODESTEIN, 2016).

Progressivamente, essa mudança inseriu especialistas da saúde em espaços da educação, em particular no da escola de ensino fundamental. Com a expectativa de que resolvessem as supostas causas do fracasso escolar pelo viés

biomédico, apenas fortaleceram o processo de medicalização da aprendizagem (VALLA, 1989). Esse movimento, sem respostas e na mesma ótica, perdurou nas décadas seguintes em que foram priorizados investimentos em programas de merenda escolar (desnutrição) e de triagens neurológicas, visuais e auditivas.

Neste modelo, que foi predominante até a década de 60, a atuação dos profissionais de saúde permanecia com base em práticas clínico-assistenciais e terapêuticas. Durante o período de regime ditatorial, as formulações de políticas e programas eram definidas por Decretos do Estado e o modelo era imposto de forma autoritária sem a participação da comunidade escolar, o que susteve a possibilidade de mudanças. Desta época despontam os diagnósticos de distúrbio de aprendizagem e comportamento, disfunção cerebral e déficit neurológico.

As campanhas preventivas de vacinação contra doenças e epidemias como meningite e sarampo remontam à década de 70 e cólera e dengue, à década de 80. A tentativa de evitar doenças e comportamentos sociais indesejáveis no ambiente escolar seguiu inspirando propostas mais recentes de saúde na escola. Na Lei da Reforma de Ensino de 1º e 2º graus, nº 5.692, de 1971, o tema saúde era abordado dentro do referencial curricular escolar, sem ser incorporado como disciplina, e sim como um trabalho a ser desenvolvido de modo pragmático e contínuo (SILVA; BODESTEIN, 2016).

Paralelamente acentuam-se as críticas à lógica higienista (iniciada na década de 50), e avivam-se os debates sobre a educação em saúde valorizando a participação da comunidade, ao propor a construção do saber para a vida, tendo como referência Paulo Freire. Esse debate ganha força e reconhecimento no Brasil, e reafirma a escola como espaço relevante de dialogicidade para a construção de cenários promissores à vida saudável (SILVA; BODESTEIN, 2016).

No âmbito internacional, a OPAS reconsiderou o viés autoritário do setor saúde sobre o da educação ao planejar programas. Nessa direção propôs reverter o caráter biomédico e assistencialista destes para com a saúde escolar, o que facilitou a configuração de uma proposta de integralidade das ações de saúde, reconhecendo dinâmicas sociais e políticas e a centralidade das relações intersetoriais para promover saúde na escola (BODESTEIN, 2007).

A I Conferência Internacional de Promoção da Saúde (Carta de Ottawa), em 1986, coadunada à 8ª Conferência Nacional de Saúde, deram novos referenciais para o conceito de saúde, valorizando a qualidade de vida e os direitos de cidadania.

A 8ª Conferência Nacional de Saúde representa um marco na história das Conferências e da Saúde Pública brasileira. Favoreceu o reconhecimento da diversidade de estratégias voltadas para inserção da saúde na escola, dos modelos que visam a instrução de condutas e comportamentos, e das práticas educativas relacionadas à educação popular, esta última que estimula a capacidade crítica e autônoma dos sujeitos e exercício de controle das suas condições de saúde e vida em sintonia com os princípios da Promoção da Saúde (BRASIL, 1987).

Esses preceitos alvejam a elaboração de uma nova cultura em que a saúde e a educação, embasadas em situações concretas vivenciadas no cotidiano das populações, corroborem unidas os temas transversais como: pluralidade cultural, gênero, ética, orientação sexual, cidadania, meio ambiente, trabalho, consumo. Portanto, o conhecimento deve ser tratado como algo construído e apropriado, fruto da interação e cooperação de sujeitos que são distintos (AERTS *et al.*, 2004).

Por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394/96 e a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a saúde no campo da educação passou a ser considerada como um tema transversal com a intenção de assegurar uma ação integrada entre os campos da educação e da saúde, uma vez que ambos se pautam, fundamentalmente, nos princípios de formação da consciência crítica e no protagonismo social (GONÇALVES *et al.*, 2008).

Alinha-se portanto uma articulação de ações de Educação em Saúde produtoras de um saber coletivo que estimula no indivíduo sua autonomia e emancipação para o cuidar de si e de seu entorno. Quando a realidade dialoga com o processo de ensino-aprendizagem, a formação do sujeito compromete-se em sua integralidade, assumindo diversas dimensões, como a intelectual, social, cultural e física. O poder transformador da construção do conhecimento coloca os estudantes no cerne do processo de aprendizagem e partilha para novas interlocuções com o coletivo.

Destarte, conforme o MS, esta transversalidade é ressaltada na PNPS, em que as premissas da colaboração convergem com finalidades expressas intentando ao desenvolvimento de ações de Promoção da Saúde e de prevenção de doenças, com a participação e colaboração de diversos profissionais, dos estudantes e seus familiares (BRASIL, 2015). Daí a utilização frequente de termos como *empowerment* e autocuidado, a fim de permitir a tomada de decisões favoráveis à qualidade de vida e à saúde. Neste cenário, sobressai a ótica da prevenção de doenças, risco ou

agravos, uma vez que se orienta às ações de detecção, controle e enfraquecimento dos fatores de risco das enfermidades.

A saúde escolar como política pública de Promoção da Saúde e de garantia de qualidade de vida, exige coordenação e planejamento intersetoriais, bem como a definição de iniciativas interdisciplinares selecionadas a partir de diagnóstico local da realidade, com identificação dos problemas reais e das soluções viáveis (CASIMIRO; FONSECA; SECCO, 2014).

No intuito de articular as estratégias e ações de saúde na escola, foi lançado o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído pelo Decreto Presidencial Interministerial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, fruto do trabalho integrado intersetorial entre os Ministérios da Saúde e da Educação, na perspectiva de ampliar as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino: Ensino Fundamental, Ensino Médio, Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2007; BRASIL, 2009).

As ações do PSE são produzidas em territórios determinados, de acordo com a área de abrangência das Equipes de Saúde da Família, estimulando a criação de vínculos entre os equipamentos públicos da saúde e os da educação. Tem como objetivo contribuir para a formação integral dos estudantes, por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, visando contribuir para o fortalecimento de ações na perspectiva do desenvolvimento integral e proporcionar à comunidade escolar a participação em programas e projetos que articulem saúde e educação (BRASIL, 2009).

O PSE preconiza a escola como espaço comunitário coletivo, dinamizador de informações e conceitos que contribuirão para comunidades mais saudáveis. Pressupõe um conjunto de ações de prevenção de doenças e promoção da saúde que deverão ser desenvolvidas mediante planejamento intersetorial e gestão compartilhada entre a saúde e a educação (BRASIL, 2017). São 12 (doze) as ações a serem pactuadas e realizadas, conforme apresenta o quadro 1:

Quadro 1 - Ações do PSE.

AÇÕES	
1.	Ações de combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i>
2.	Promoção da segurança alimentar e nutricional e da alimentação saudável e combate à obesidade infantil
3.	Direito sexual e reprodutivo e prevenção de DST/AIDS
4.	Prevenção ao uso de álcool, tabaco, crack e outras drogas
5.	Promoção da Cultura de Paz, Cidadania e Direitos Humanos
6.	Promoção das práticas Corporais, da Atividade Física e do lazer nas escolas
7.	Prevenção das violências e dos acidentes
8.	Identificação de estudantes com possíveis sinais de agravos de doenças em eliminação
9.	Promoção e Avaliação de Saúde bucal e aplicação tópica de flúor
10.	Verificação da situação vacinal
11.	Promoção da saúde auditiva e identificação de estudantes com possíveis sinais de alteração
12.	Promoção da saúde ocular e identificação de s com possíveis sinais de alteração

Fonte: Documento Orientador: Indicadores e Padrões de Avaliação- PSE ciclo 2017/2018 (BRASIL, 2018).

A primeira das 12 ações do PSE, refere-se à ações de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, relacionadas à identificação e eliminação dos focos do mosquito, e associadas a atividades de Educação em Saúde ambiental para a promoção de ambientes saudáveis. Podem ser atividades dialógicas desenvolvidas para incentivar a adoção e o compartilhamento de práticas sanitárias e sociais de preservação e consumo consciente de recursos naturais, assim como os cuidados necessários à prevenção de riscos e danos ambientais e à saúde (BRASIL, 2018).

Atualmente, além das as ações de educação para o combate às arboviroses realizadas pelo PSE nas escolas municipais de Fortaleza, estão as que são realizadas pela PMF e a SMS e as com parceria da Secretaria Municipal da Educação (SME). Tratam-se de diversas ações educativas, dentre elas a “Operação Quintal Limpo”, em que participam Agentes de Combate às Endemias e o Núcleo de Educação em Saúde e Mobilização Social (NESMS). Compõem-se de visitas domiciliares, implantação de brigadas e palestras em escolas públicas e particulares, além de exposição educativa do ciclo evolutivo do *Aedes aegypti*.

Outrossim é o Selo Escola Amiga da Saúde: Todos contra o Aedes - Edição 2018, por meio da SME que estabelece as normas e procedimentos para a adesão e participação de unidades escolares e outras instituições educacionais no Selo Escola. A iniciativa faz parte de um conjunto de ações da SME como parte do Comitê Permanente

de Combate às Arboviroses da Capital, criado pela PMF. As escolas ou instituições educacionais se inscrevem e participam de uma seleção com a elaboração de planos de ações que serão avaliadas por meio de indicadores quantitativos e qualitativos relacionados com os dois eixos: Avaliação de Impacto e Avaliação das Ações Estratégicas realizadas internamente e de Participação Social. Além disso, cada Instituição participante deverá entregar um portfólio comprovando todas as ações desenvolvidas conforme o Plano de Ação apresentado. Podem se inscrever creches conveniadas, escolas públicas e particulares, como também os Distritos de Educação e as demais instituições educacionais localizadas no município de Fortaleza.

Na realização de uma pesquisa em que se objetiva desenvolver ações de vigilância ativa contextualizadas com a Educação e Promoção da Saúde em ambientes escolares, é imprescindível entender o contexto histórico das articulações entre saúde e educação neste cenário. Como também intentar uma aproximação da saúde com a educação na escola ancorada em princípios participativos, democráticos e públicos, respeitando suas características relacionadas aos aspectos biológicos, psicossociais e culturais, bem como os riscos e vulnerabilidades circundantes.

3.1.1 Olhares sobre a Promoção da Saúde

Henry Sigerist foi o primeiro a utilizar o termo “Promoção da Saúde”, no ano de 1946, em que a definia em quatro tarefas essenciais da medicina, quais sejam: promover saúde, prevenir doenças, recuperar e reabilitar o doente. Segundo ele, a promoção da saúde significava ações de educação e ações estruturais do Estado para oferecer à população melhores condições de vida. A partir desse momento, promover a saúde passa a ser entendido como proporcionar condições de vida decente, trabalho, educação, lazer e descanso (CARVALHO, 2013).

Um dos representantes mais significativos do início do século XIX foi Rudolf Virchow. Antropólogo, político e precursor das estratégias de Promoção da Saúde, considerado o “pai” da medicina social, implicou-se com as preocupações sociais como o saneamento básico, as condições de moradia, as circunstâncias para aprimorar a agricultura do país e a higiene escolar (BUSS, 2000).

A visão contra-hegemônica do conceito de Promoção da Saúde surgiu ao final de século XIX, com Thomas McKeown, que estudou os fatores causais das

mortalidades e chamou a atenção para os fatores que contribuíam para a qualidade de vida da população, independentemente das intervenções da medicina. Consagrou o marco referencial da Promoção da Saúde ao focalizar suas intervenções nos determinantes da saúde. Suas ideias influenciaram o movimento de medicina social e epidemiologia social (CAMPOS; WESTPHAL, 2007).

Outro modelo de Promoção da Saúde contra-hegemônico surge na década de 40, nos trabalhos de dois sanitaristas, Leavell & Clark, em que os autores apresentam um conceito baseado inicialmente no esquema da História Natural da doença, com propostas de intervenção em diferentes estágios, denominada “tríade ecológica” na explicação da causalidade do processo de adoecimento. Segundo os autores, microrganismos interagem com o ambiente, que favorece ou não a sua sobrevivência e multiplicação como agente etiológico (agente). Um exemplo disso é o mosquito *Aedes aegypti*. Este conceito modificou-se nos últimos 25 anos com o surgimento de novas correntes de Promoção da Saúde, sobretudo no Canadá, nos EUA e nos países da Europa Ocidental (CZERESNIA; FREITAS, 2003).

Estes autores ancoraram as discussões sobre a promoção da saúde na perspectiva de considerar a potencialidade do ambiente e as mudanças comportamentais em relação à prevenção de doenças. Renovaram a complementação e reforço de estratégias para a promoção da saúde potencializando ações no ambiente e nos estilos de vida como fatores preventivos de doença. Propuseram ações educativas, comunicacionais e ambientais.

Em abril de 1974, o Relatório Lalonde, produzido na gestão do Ministro da Saúde canadense Jean-Marc Lalonde, apontou a importância das seguintes dimensões a serem consideradas individual e coletivamente ou em conjunto às políticas públicas de saúde: a biologia humana, o ambiente, os estilos de vida (comportamento) das pessoas e o sistema de saúde. O relatório define a saúde como ausência de doença que resulta de vários determinantes, ganhou repercussão internacional e passou a ser um referencial de destaque nos debates e documentos que foram produzidos desde então (CARVALHO, 2013).

O Relatório Lalonde estabeleceu as bases para importantes movimentos de convergência na configuração de um novo paradigma formalizado na Conferência de Alma-Ata em 1978, com a proposta de Saúde Para Todos no Ano 2000 e a estratégia de Atenção Primária de Saúde, que alcançou destaque especial na Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, em 1986, com a promulgação

da Carta de Ottawa. Ressalta-se o fato de que o Relatório de Alma-Ata teve papel importante na conformação da nova Promoção da Saúde, afirmando a necessidade de a comunidade internacional, os governantes e os trabalhadores se mobilizarem visando garantir a proteção da saúde de toda a humanidade (CARVALHO, 2013).

A 1ª Conferência Internacional de Promoção da Saúde, realizada em 1986 na cidade de Ottawa (Canadá), é considerada o marco conceitual mais importante da Promoção da Saúde. Com a colaboração dos 212 participantes de 35 países, produziu-se o primeiro consenso de que a promoção da saúde envolve a responsabilização múltipla pelos problemas e soluções, cabendo ao Estado a implementação de políticas públicas saudáveis; a constituição de ambientes saudáveis; a contribuição da ação comunitária; o estímulo ao desenvolvimento de habilidades pessoais; a reorientação do sistema de saúde e a formação de parcerias interinstitucionais (CAMPOS; WESTPHAL, 2007).

A Promoção da Saúde avançou nas sucessivas conferências realizadas nas últimas décadas, cujas propostas corroboram com a ideia de cidades saudáveis, a possibilidade de elaboração de políticas públicas saudáveis e o desenvolvimento da intersetorialidade para a melhoria da qualidade de vida com enfoque político e técnico para a compreensão e intervenção sobre o processo saúde-doença (BUSS, 2000).

Figura 3 - Linha do tempo das principais Conferências Internacionais de Promoção da Saúde.



Fonte: Elaborado pela autora

Neste sentido, a Promoção da Saúde é um processo que confere à população os meios para assegurar um maior controle e melhoria de sua própria saúde, não se limitando a ações de responsabilidade do setor saúde (WHO, 1992). Dois grandes grupos de abordagens são identificados: o desenvolvimento de

atividades dirigidas à mudança comportamental dos indivíduos, concentrando-se em componentes educativos; e a compreensão que a saúde é resultado de um amplo conjunto de fatores (determinantes múltiplos) relacionados com a qualidade de vida, boas condições de trabalho, oportunidades de educação, ambiente físico limpo, apoio social para as famílias e indivíduos, estilo de vida responsável e cuidados de saúde adequados.

A cada conferência internacional de promoção da saúde, incorporam-se novos aspectos conceituais e operacionais à sua definição. Em 1988, na Austrália, incorporou-se a ideia da intersectorialidade como uma necessidade fundamental para a intervenção em saúde; em 1991, na Suécia, a ênfase recaiu sobre a relação saúde e ambiente. Já em 1992, na Colômbia, priorizou-se a relação entre saúde e desenvolvimento na América Latina; em 1997, na Indonésia, o foco foi para a questão da parceria e do *empowerment* da população. Em 2000 e 2002, no México e Brasil, debateram-se as dificuldades operacionais da promoção da saúde, que permanecem como desafios (TRAD; RANGEL, 2010, p. 160).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) determina que o desenvolvimento das ações de Promoção da Saúde deve ser elaborado e implementado em torno de cinco aspectos: o desenvolvimento de políticas articuladas e saudáveis; o incremento do poder técnico e político das comunidades (empoderamento); o desenvolvimento de habilidades e atitudes pessoais favoráveis à saúde em todas as etapas da vida; a reorientação dos serviços de saúde; e a criação de ambientes favoráveis à saúde (WHO, 1992).

No Brasil, os marcos legais e institucionais da Promoção da Saúde são contemporâneos à I Conferência Internacional realizada em Ottawa, no Canadá, em 1986. Neste mesmo ano, foi realizada a VIII Conferência Nacional de Saúde que, no contexto da redemocratização, envolveu grande participação de profissionais, gestores e a sociedade civil; apresentou as bases do que se viria denominar “reforma sanitária brasileira”, cujos princípios e diretrizes, similares, aos conceitos centrais da promoção da saúde, foram incorporados na Constituição Federal de 1988, como política nacional (BUSS; CARVALHO, 2009).

Com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), criado em 1992, deu-se início ao Programa Saúde da Família (PSF), que evoluiu por mérito reconhecido de êxito do programa, atualmente conceituado como “Estratégia de Saúde da Família” (ESF). Segundo seus propulsores políticos, trata-se de uma estratégia de reorientação do modelo assistencial do sistema de saúde para uma

expansão de ações que se inspiram e operam com os preceitos da Promoção da Saúde (BUSS; CARVALHO, 2009).

As equipes de ESF se responsabilizam pelo acompanhamento de pessoas e/ou famílias de determinada área. A atuação ocorre principalmente nas unidades básicas de saúde, nas residências e na mobilização da comunidade, caracterizando-se: como porta de entrada de um sistema hierarquizado e regionalizado de saúde; por intervir sobre os fatores de risco aos quais a comunidade está exposta; por prestar assistência integral, permanente e de qualidade; e por realizar expressivo conjunto de atividades de Educação e Promoção da Saúde (BUSS; CARVALHO, 2009).

O Ministério da Saúde elaborou em 2002 o documento intitulado 'Política Nacional de Promoção da Saúde' (PNPS), trata-se de um registro importante de proposta formal da "política de promoção da saúde" na esfera federal. Em julho de 2005, através da Portaria MS nº 1.190, foi criado o Comitê Gestor da Política Nacional de Promoção da Saúde (CGPNPS), com o propósito de consolidar a "Agenda Nacional de Promoção da Saúde (2005-2007)", composto por representantes dos diversos segmentos do MS, sem a participação das outras esferas de governo ou da sociedade civil (BUSS; CARVALHO, 2009).

Por meio da Portaria MS nº 687, de 30 março de 2006, o MS aprovou a Política de Promoção da Saúde no SUS, a partir da elaboração feita pelo Comitê Gestor da Política Nacional de Promoção da Saúde (CGPNPS), articulando e reforçando diversas iniciativas promocionais, definindo como diretrizes: consolidar a proposta da política e de sua agenda nacional; coordenar sua implantação e articulação com os demais setores governamentais e não governamentais; incentivar estados e municípios a elaborar planos de Promoção da Saúde; articular e integrar ações de Promoção da Saúde no SUS; monitorar e avaliar as estratégias de implementação da PNPS e seu impacto; reconhecer a importância da Promoção da Saúde para a equidade; estimular as ações intersetoriais; fortalecer a participação social (empoderamento); adotar práticas horizontais de gestão e estabelecimento de redes de cooperação intersetoriais; incentivar a pesquisa e avaliação em Promoção da Saúde; viabilizar iniciativas de Promoção da Saúde junto aos trabalhadores e usuários do SUS, considerando metodologias participativas e o saber popular e tradicional (BUSS; CARVALHO, 2009).

Considerando que Promoção da Saúde intenciona possibilitar uma práxis transformadora da realidade da saúde (WHO, 1986), pode-se afirmar que há, em sua proposição prático-conceitual, um forte caráter pedagógico. Portanto, pensar e atuar no campo da Promoção da Saúde numa perspectiva da educação crítica envolve reconhecer o conhecimento científico e o popular. No caso desse último, não é possível pensá-lo sem considerar um enorme arcabouço de questões, como: valores, escolhas, desejos, inclinações, necessidades, singularidades, poder e conflitos individuais e coletivos que podem ser tanto incorporados ou descartados pelas pessoas ao longo do processo de aprendizagem, de construção de conhecimentos sobre sua saúde e seu meio ambiente (LOPES, 2012, pág. 242).

Como podemos observar, a Promoção da Saúde é um tema relevante e transpassa os cuidados paliativos. Ao longo do século XX, o enfoque biológico e social do processo saúde-doença esteve no cerne do debate entre saúde pública e medicina, atualmente superado pelo enfoque ecossistêmico. Neste contexto, foram elaborados diversos documentos, nas áreas da Promoção da Saúde que corroboram com ações direcionadas às mudanças no modelo de atenção à saúde no SUS, e que reforçam o debate, além de tomar como referência os princípios da universalidade, integralidade e equidade, como também a proposta de saúde nas escolas, entre outros.

3.1.2 Educação em saúde: tecendo saberes

Outro aporte é a Educação em Saúde, ancorada na máxima da Promoção da Saúde, trata de processos que abrangem a participação da população no contexto do seu cotidiano e não apenas das pessoas sob risco de adoecer. Essa noção está baseada em um conceito de saúde amplo, considerado como estado positivo e dinâmico de busca de bem-estar que integra os aspectos físico e mental (ausência de doença), ambiental, pessoal e social.

A Educação em Saúde é um campo multifacetado, para o qual convergem diversas concepções, das áreas da educação e da saúde, as quais representam várias compreensões de mundo, demarcadas por distintas posições político-filosóficas sobre o homem e a sociedade. Versa sobre um conjunto de práticas que contribuem para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores no intuito de alcançar uma atenção à saúde de acordo com as suas necessidades (LOPES; TOCANTINS, 2012).

A essência da Educação em Saúde se sobrepõe ao de Promoção da Saúde, com uma definição mais ampla de um processo que abrange a participação de toda a população no contexto de seu cotidiano e não apenas das pessoas sob risco

de adoecer. Essa noção está baseada em um conceito de saúde ampliado, que integra: os aspectos físico e mental (ausência de doença), o ambiental (ajustamento ao ambiente), o pessoal/emocional (autorrealização pessoal e afetiva) e o socio-ecológico (comprometimento com a igualdade social e com a preservação da natureza). Tem por desafio gerar cidadania para o usuário e para o profissional, na lógica de um comportamento participativo e responsabilizador (LOPES; TOCANTINS, 2012).

Seu enfoque ao longo do tempo vem sendo modificado em diferentes momentos históricos; os saberes e as práticas foram impregnados por um discurso sanitário subjacente e fizeram uso de estratégias comunicacionais coerentes com esses discursos. Segundo Campos (2007), com sujeitos coprodutores que influenciam e são influenciados, que compreendem, agem e se envolvem; que são produtos e produtores de si mesmos e de seu contexto natural e social. Potencializa o exercício do controle social sobre as políticas e os serviços de saúde para que estes respondam às necessidades da população e dos trabalhadores em saúde, de maneira a contribuir para o incentivo à gestão social da saúde.

Na prática, constitui uma fração das atividades técnicas voltadas para a saúde, especificamente a habilidade de organizar logicamente o componente educativo de programas que se desenvolvem em quatro diferentes ambientes: a escola, o local de trabalho, o ambiente clínico, em seus diferentes níveis de atuação, e a comunidade, compreendida aqui como repositório de populações-alvo que não se encontram normalmente nas três outras dimensões (LOPES; TOCANTINS, 2012).

Outrossim, é um artefato capaz de produzir ação, um processo de trabalho dirigido para atuar sobre o conhecimento das pessoas, para que ocorra o desenvolvimento de juízo crítico e a capacidade de intervenção sobre suas próprias vidas, ou seja, apropriação da existência como ser humano. Contempla os seguintes pilares: Saúde na escola, Formação em saúde, Educação Permanente e Educação Popular (SILVA; BODSTEIN, 2016).

Ao longo do século XIX e início do século XX, o Higienismo assinalou uma educação controladora, baseada na teoria tradicional, que explicava o surgimento das doenças de forma simplista, pela ignorância e descaso das pessoas. Uma série de investigações realizadas principalmente na Europa revelaram a influência de vetores na transmissão de doenças, reforçando a Teoria Microbiana das Doenças. A esta lógica de raciocínio somava-se a sugestão de que os programas das escolas primárias

deveriam incluir os novos hábitos, para que não fosse necessário modificá-los no adulto. Nesse momento, a infância, e sua entrada na escola, era apontada como o momento ideal para a criação de hábitos que possibilitariam a “higienização” dos indivíduos. No III Congresso Brasileiro de Higiene, realizado em São Paulo, em 1926, o médico Carlos Sá sugeriu um verso que deveria ser recitado diariamente por todas as crianças como uma forma de se manterem saudáveis:

Hoje escovei os dentes
 Hoje tomei banho
 Hoje fui à latrina e depois lavei as mãos com sabão
 Hontem me deitei cedo e dormi com janellas abertas
 De hontem para hoje já bebi mais de 4 copos d’agua
 Hontem comi ervas ou frutas, e bebi leite
 Hontem mastiguei devagar tudo quanto comi
 Hontem e hoje andei sempre limpo
 Hontem e hoje não tive medo
 Hontem e hoje não menti (SOUZA; JACOBINA, 2009, p. 621).

A primeira significativa transformação de mentalidade nas atividades da educação sanitária no Brasil, ocorreu em 1942, com a criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), que reconheceu a educação sanitária como atividade básica de seus planos de trabalho, atribuindo aos diversos profissionais, técnicos e auxiliares de saúde, a responsabilidade das tarefas educativas, junto a grupos de gestantes, mães, adolescentes e à comunidade em geral. Foi o SESP que começou a preparar as professoras da rede pública de ensino como agentes educacionais de saúde (SOUZA; JACOBINA, 2009).

Hoje, o objetivo da Educação em Saúde é o de desenvolver nas pessoas o senso de responsabilidade por sua própria saúde e pela saúde da comunidade à qual pertencem, transformando saberes existentes. A prática educativa, nesta perspectiva, visa ao desenvolvimento da autonomia dos indivíduos no cuidado, porém não mais pela imposição de um saber técnico-científico detido pelo profissional de saúde, mas sim pelo desenvolvimento da compreensão da situação de saúde. A estratégia valorizada por este modelo é a comunicação dialógica, que visa à construção de um saber sobre o processo saúde-doença-cuidado que capacite os indivíduos a decidirem quais as estratégias mais apropriadas para promover, manter e recuperar sua saúde (SOUZA; JACOBINA, 2009).

Faz-se necessário refletir sobre a construção de um conhecimento educativo fundamental para promover a saúde, concebida para a emancipação, a

autonomia e a reflexão crítica dos sujeitos e coletivos, em que o diálogo e a participação destacam-se como elementos pedagógicos desse processo (LOPES; TOCANTINS, 2012).

Paulo Freire, ao longo de sua obra, enfatizou a importância do diálogo e da participação como elementos pedagógicos do processo educativo: “o diálogo consiste em uma relação horizontal e não vertical, entre as pessoas implicadas, entre as pessoas em relação” (GADOTTI *et al.*, 2000). O diálogo pedagógico referenciado por Freire, intenta oportunizar a participação de todos os envolvidos e implica um saber crítico que possibilite uma práxis (ação-reflexão), também crítica, a dialogicidade. É por meio do diálogo e da participação que o conhecimento apreendido, o conteúdo ou objeto cognoscível constrói-se, gerando novas formas de saberes com base nas experiências vividas. Nesse processo de aprendizagem, todos são sujeitos e as relações entre indivíduos e sociedade são indissociáveis (FREIRE, 1993).

A educação de sujeitos voltada para saúde, na perspectiva crítica, requer a compreensão de que a educação ocorre na forma de processo, onde aprender implica construir, e não adquirir conhecimentos; significa desenvolver habilidades pessoais e sociais, e não adaptar ou reproduzir comportamentos. No entanto, ela só terá valor do ponto de vista da aprendizagem se for ressignificada no contexto da vida sociocultural dos indivíduos e grupos de indivíduos. Apesar das especificidades do campo da saúde, é inegável o vínculo entre esses dois saberes: o da educação e o da saúde, pois “toda ação em saúde é um ato educativo, o que implica a inclusão da Promoção da Saúde” (LOPES, 2008, p.36).

A perspectiva de educação baseada em Paulo Freire, torna-se um método de ação onde a investigação e a educação, a reflexão e a ação são processos que consideram a educação enquanto práxis autêntica e, simultaneamente, um ato de conhecimento para a transformação que o sujeito deve exercer sobre a realidade que procura conhecer. A pedagogia da conscientização postula que: conhecer é o produto da construção participada e crítica dos significados que se atribuem a uma dada realidade; as práticas educativas são efetivadas pela comunicação dialógica: o saber constrói-se em função do relacionamento entre interlocutores que, em conjunto, visam encontrar um sentido para os significados contidos nas mensagens que emitem (FREIRE, 2009).

A construção do conceito de Educação Permanente em Saúde (EPS) teve início na década de 1980, período em que a concepção filosófica de sustentação da educação continuada é fortemente criticada, pois vinha se caracterizando pelo

estabelecimento de uma educação fragmentada, descontextualizada das reais necessidades de saúde, ocorrendo de forma verticalizada, com separação entre a teoria e a prática (MOTTA, 1996; BRASIL, 2004).

A EPS avança no Brasil com a dinâmica dos movimentos de mudança na atenção à saúde, com vistas à melhoria da qualidade dos serviços e sua adequação às reais necessidades de saúde da população. Também foi fruto de uma reflexão do processo de formação e desenvolvimento dos profissionais de saúde sendo considerada pelo Ministério da Saúde como:

(...) uma proposta de ação estratégica capaz de contribuir para a transformação dos processos formativos, das práticas pedagógicas e de saúde e para a organização dos serviços, empreendendo um trabalho articulado entre o sistema de saúde, em suas várias esferas de gestão, e as instituições formadoras (Brasil, 2004, pág. 9).

A proposta ministerial da EPS para a formação e o desenvolvimento dos trabalhadores adotou a estratégia da descentralização ascendente e transdisciplinar, visando propiciar:

(...) a democratização institucional; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem; o desenvolvimento de capacidades docentes e de enfrentamento criativo das situações de saúde; o trabalho em equipes matriciais; a melhoria permanente da qualidade do cuidado à saúde; a constituição de práticas tecnológicas; éticas e humanísticas (Brasil, 2004, pág. 10).

Ceccim (2005) esclarece que “como vertente pedagógica”, a educação permanente ganhou estatuto de política pública na área da saúde pela difusão da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) para alcançar o desenvolvimento dos sistemas de saúde na região: “(...) os serviços são organizações complexas em que somente a aprendizagem significativa será capaz de adesão dos trabalhadores nos processos de mudanças no cotidiano”.

Igualmente, como política pública, está retratada em documentos oficiais e em produções de técnicos do setor saúde, alguns dos quais artífices da construção da proposta, no Brasil e na América Latina, como estratégia pedagógica capaz de propiciar uma aprendizagem significativa para os profissionais da saúde.

Segundo o mesmo autor (2005), propõe-se que na operacionalização da EPS seja imprescindível a interação entre os segmentos da formação, da atenção, da gestão e do controle social, ou seja, o quadrilátero da formação da EPS, citando: a) a

análise da educação dos profissionais de saúde; b) análise das práticas de atenção à saúde; c) análise da gestão setorial; d) análise da organização social. O autor ainda propõe mudanças quanto ao ensino tradicional biologicista pelo incentivo à produção de conhecimentos dos serviços; quanto às práticas fragmentadas para os desafios da integralidade; quanto à gestão desordenada para gestão de redes de atenção, voltadas para as necessidades em saúde e satisfação dos usuários.

Surge, assim, a necessidade de se rever as concepções pedagógicas predominantes, adotando-se um novo vocabulário para implementar as mudanças advindas com as transformações que vinham ocorrendo. A EPS apresenta-se, então, como opção capaz de reorientar a formação dos trabalhadores, capacitá-los para reelaborar seus conhecimentos frente às especificidades de cada local, modificar suas práticas, promover o desenvolvimento profissional, e, conseqüentemente, reorganizar os serviços de saúde (BRASIL, 2004).

Para Ceccim e Feuerwerker (2004), a EPS pode ser considerada como estratégia fundamental para a recomposição das práticas e das políticas de formação, atenção, gestão, tendo o controle social no setor saúde como referência na sua composição.

Considerando as limitações da ESF para dar conta do processo de mudança do modelo em toda a sua magnitude (TEIXEIRA, 2006), uma das quais é exatamente o escasso desenvolvimento das áreas de Promoção da Saúde, é importante que, no processo de educação permanente das equipes do programa e na capacitação das novas equipes, sejam incorporados conteúdos e metodologias que subsidiem a adoção dessas práticas. Alguns eixos temáticos poderiam, inclusive, ser adotados, levando-se em conta as tendências atuais do desenvolvimento científico e tecnológico na área de Saúde Coletiva, especialmente no que se refere à identificação e análise de questões emergentes, como é o caso da problemática estrutural relativa às desigualdades sociais e alguns temas específicos, por exemplo, a necessidade de se repensar as estratégias e práticas de prevenção e controle de doenças e agravos face às transformações nos modos de vida dos diversos grupos sociais (TEIXEIRA, 2006).

O MS, por meio da Portaria nº 198/GM - MS, de 13 de fevereiro de 2004, institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor, que apresenta-se como uma proposta de ação estratégica, capaz de contribuir para a

transformação dos processos formativos das práticas pedagógicas e de saúde para a organização dos serviços empreendendo um trabalho articulado entre o sistema de saúde em suas várias esferas de gestão e as instituições formadoras (BRASIL, 2004).

A Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS), Portaria nº. 2761 MS/GM, de 19 de novembro de 2013, traçou metas e formas de organização que garantem a formação dos profissionais de saúde de forma contínua, no ambiente de trabalho, e de acordo com as necessidades do serviço. Estabelece ainda a parceria entre os serviços de saúde, as instituições formadoras, os órgãos de classe dos trabalhadores e a gestão, para propiciar o elo entre o mundo do trabalho e da educação, trazendo capacitações que realizem um impacto nos processos de trabalho, no atendimento aos usuários e na gestão das unidades (BRASIL, 2013).

Há de se considerar que a promoção em saúde define-se como uma combinação de apoios educacionais e ambientais que visam atingir ações e condições de vida conducentes à saúde. Refere-se à necessidade de mesclar os múltiplos determinantes da saúde (fatores genéticos, ambiente, serviços de saúde e estilo de vida) com múltiplas intervenções ou fontes de apoio, e à educação em saúde. Muitos são os princípios e conceitos que fundamentam a prática da educação em saúde e da promoção em saúde.

Pensar uma proposta educativa na perspectiva da educação e promoção da saúde preceitua o reconhecimento de pelo menos algumas das seguintes proposições: o campo educativo situa-se numa área que sofre interações e influências de outras áreas; a educação compreende um conjunto de processos formais e não formais, intencionais ou não, sistematizados ou não, que contribuem para o desenvolvimento, a humanização e inserção social das pessoas; a educação é entendida como um processo que envolve reflexão crítica e, portanto, reconhece que os sujeitos estão inseridos em contextos socioculturais e históricos, que há diferenças individuais e coletivas entre os envolvidos, equipe de saúde, equipe de educadores, usuários dos serviços e seu entorno.

3.2 A ABORDAGEM ECO-BIO-SOCIAL

A abordagem eco-bio-social em saúde está pautada na teoria ecossistêmica e nas Conferências Internacionais e Nacionais de Promoção da Saúde. Suscita a reflexão sobre conscientização e empoderamento, participação social,

equidade, sustentabilidade, transdisciplinaridade e traz como proposta prática a elaboração de estratégias de intervenção que vão de encontro às políticas voltadas para a melhoria da qualidade de vida das populações urbanas.

Historicamente, sempre existiu consciência humana sobre o imbricamento entre as condições ambientais e a saúde. Desde a antiguidade, filósofos e sábios ocidentais e orientais relataram as relações entre os movimentos da natureza e as enfermidades. Nas últimas três décadas vários enfoques foram propostos na tentativa de compreender as complexas relações entre os ambientes em que a vida cotidiana acontece e onde se realizam os padrões de saúde, assentados em sua estrutura social, econômica, política e organizacional.

A discussão sobre saúde e ambiente fundamenta-se em dois pressupostos básicos: a essencialidade da relação entre os seres humanos e a natureza; e o conceito de ambiente, que é construído pela ação humana, assim ele é histórico e pode ser pensado, repensado, criado e recriado considerando nossa responsabilidade presente e futura com a existência, as condições e a qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade, e de toda a biosfera (MINAYO, 1998).

Gomez e Minayo (2006) situam historicamente as abordagens sanitárias referentes aos problemas de saúde ambiental a partir do século XVIII, em que apresentam propostas de mudanças no paradigma da área da saúde, ressaltadas no Modelo Lalonde (Canadá) e na Carta de Ottawa. O modelo Lalonde (1974), adotado pelo governo canadense na reorganização da área da saúde pública, aponta uma abordagem que considera o espaço biofísico; os fatores sociais, inclusos os aspectos econômicos e estruturais; os atributos individuais que se expressam nos estilos de vida e a bagagem genética (CAMPOS; MINAYO, 2007).

Minayo (2002), no início do capítulo “Enfoque ecossistêmico de saúde e qualidade de vida” do livro Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando nós, considera “o enfoque ecossistêmico em saúde como uma das possibilidades de construção teórico-prática das relações entre saúde e ambiente nos níveis microssociais, dialeticamente articulados a uma visão ampliada de ambos os componentes” (MINAYO, 2002, p. 173).

Outrossim, a autora chama a atenção para muitas das possibilidades desse enfoque, que além de integrado, prevê ampla participação social na análise dos problemas ambientais e na busca de soluções a eles relacionados. Entretanto, ela considera que, para um enfoque que se pretende integrado, existem ainda desafios

metodológicos e de caráter operacional que devem ser trabalhados para a viabilização de respostas aos problemas teóricos centrais do mesmo. Entre esses desafios cita, como exemplos, diagnósticos e análises sociológicas e antropológicas dos problemas em questão, incluindo fatores históricos, econômicos, culturais, sociais, de exercício do poder e da atividade produtiva e reprodutiva (MINAYO, 2002).

Esse movimento evolui com a abordagem ecossistêmica desenvolvida principalmente no Canadá e que possui, dentre suas vantagens, compreender os problemas de modo holístico; envolver os diversos atores sociais, “empoderando” sujeitos a partir da participação social e adotar perspectivas interdisciplinares e transdisciplinares (GOMEZ & MINAYO, 2006).

O enfoque ecossistêmico em saúde tem como eixo central de sua prática o pluralismo metodológico, e como princípios a participação social, o mapeamento e análise da situação socioambiental e de saúde do território em estudo, a proposição por parte dos atores de estratégias de intervenção nos problemas identificados, subsidiados nos processos de aprendizagem social e colaborativa entre especialistas/pesquisadores e atores sociais locais (WALTNER-TOEWS, 2001; KAY *et al.*, 1999).

Seu desenvolvimento tem sido proposto com sucesso em projetos de diversos países. Este é construído em torno de uma abordagem de sistemas, que explora as interações sociais e ecológicas e sua relação com a saúde humana. Enfatiza a transdisciplinaridade, a participação de múltiplos atores, e a equidade social e de gênero. Coletivamente, esses elementos interligados fornecem um quadro de concepção e o cumprimento das ações que dependem de intervenções que retratam a atividade humana, a sustentabilidade dos ecossistemas e a melhoria da saúde. Vem sendo utilizado em diferentes investigações relacionadas com a saúde, a agricultura, a poluição ambiental, comunidades, doenças transmissíveis, e as implicações das alterações climáticas (BOISCHIO *et al.*, 2009). Um dos seus desafios metodológicos é compreender a participação para além da ação comunitária, incluindo os gestores públicos, políticos e cidadãos (GOMEZ & MINAYO, 2006).

Oportunamente são encontradas e aplicadas soluções a partir deste enfoque para a estruturação de comunidades mais saudáveis e a formulação de políticas públicas. A aproximação dos cientistas às comunidades locais e o envolvimento das pessoas no sentido de compreender, definir e buscar soluções, sinalizam mudanças inovadoras e permanentes, além de contribuir para a saúde

humana e representar uma importante mudança de paradigma, prevendo a participação dos interessados no seu entorno (WEBB *et al*, 2010).

A Carta de Ottawa (OMS, 1986) propõe uma aproximação entre as estratégias de promoção da saúde, proteção ambiental e conservação dos recursos naturais. Neste íterim, a medicina social latino-americana promove, nas últimas décadas, a emergência de visões inovadoras sobre a relação entre saúde e sociedade, que delineiam a saúde como parte de um contexto mais amplo de determinação (WAITZKIN *et al.*, 2001).

Nessa direção crescente de vigência das correntes de pensamento que vinculam a saúde, a ecologia e a sociedade, em 1996, o *International Development Research Centre* (IDRC), implementou um programa chamado Enfoque de Ecossistemas para a Saúde Humana, Ecossaúde, como forma inovadora de compreender os processos de saúde e sua interação com a dinâmica social e ecológica dos ecossistemas. Inicialmente, o enfoque ressalta a análise transdisciplinar, a participação comunitária e social e a promoção da equidade social e de gênero no contexto de projetos de pesquisa-ação que aliam a saúde humana e a saúde do ecossistema em estudo (CAPRARA *et al.*, 2013).

Este novo enfoque tem apresentado, nos últimos quinze anos, grande impacto nas esferas acadêmicas latino-americanas. Em novembro de 1999, aconteceu o Seminário Internacional “Um enfoque ecossistêmico para a saúde humana: doenças transmissíveis e as doenças emergentes”, que foi realizado na Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), com a participação de mais de sessenta e cinco pesquisadores, como parte de um esforço conjunto promovido pelo IDRC, em colaboração com o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), no intuito de aplicar o enfoque Ecossaúde para a prevenção primária de doenças infecciosas (WALTNER-TOEWS, 2001).

Este seminário visou analisar a eficácia da abordagem como marco conceitual e estratégico para a compreensão dos determinantes sociais, ambientais e biológicos que afetam a definição e a disseminação de doenças transmissíveis. Ressaltou as doenças emergentes, como o dengue, e outras que continuam a representar um dos problemas prioritários de saúde pública, que afetam as populações mais vulneráveis da região, contribuindo para a implementação do

enfoque Ecossaúde e para a prevenção e controle destas enfermidades (WALTNER-TOEWS, 2001).

Posteriormente, o IDRC apoia o *Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases* (TDR) da Organização Mundial da Saúde (OMS), visando o desenvolvimento e a implementação de várias iniciativas de colaboração conjunta entre o TDR e IDRC que abordam a emergência do dengue a partir de uma perspectiva ecossistêmica. Ocorridas no Brasil e na Colômbia (2003), em seis países da Ásia (2006) e em cinco países da América Latina (2008), facilitando o surgimento e a consolidação da abordagem eco-bio-social para a prevenção e o controle do dengue, alicerçado nos princípios do enfoque da Ecossaúde.

Essas duas Instituições realizaram na cidade de Recife o encontro: *Eco-Health Meeting. Eco-Bio-Social Research on the Resurgence of Dengue Fever in Brazil and Colômbia* reunindo pesquisadores da Universidade Estadual do Ceará e de profissionais da saúde representantes da Colômbia, Cuba, Canadá e Uruguai. O encontro propiciou a reflexão sobre alguns conceitos fundamentais e sobre a necessidade de novas abordagens de ensino e pesquisa sobre doenças transmitidas por vetores na perspectiva da abordagem eco-bio-social (LEBEL, 2005).

Ulterior a algumas experiências iniciais na América Latina (TEIXEIRA *et al.*, 2009; QUINTERO *et al.*, 2009; CAPRARA, 2009), vários projetos com ênfase na abordagem eco-bio-social foram desenvolvidos, também, em países asiáticos e estão vinculados à necessidade de entender e enfrentar, sob a perspectiva da complexidade, o reaparecimento do dengue, que atinge, principalmente, as áreas urbanas da América Latina, Caribe, Ásia e, mais recentemente, a região do Mediterrâneo Oriental, constituindo um grave problema de saúde coletiva global (ARUNACHALAM *et al.*, 2010; BARRETO & TEIXEIRA, 2008).

Na América Latina e no Canadá, foi lançada, em 2011, uma nova iniciativa com vistas a promover o uso de abordagens ecossistêmicas no âmbito de um conjunto de problemas específicos e disseminados na América Latina e Caribe, os riscos infecciosos à saúde decorrentes das enfermidades transmitidas por vetores.

Tal iniciativa pretende construir uma aliança estratégica entre instituições líderes que permita consolidar o enfoque em Ecossaúde como uma estratégia inovadora baseada numa perspectiva intersetorial, fortalecendo a integração entre instituições acadêmicas, gestores, comunidades e organizações da sociedade civil, nas atividades relacionadas a prevenção e controle de doenças transmitidas por

vetores. A contribuição com o desenvolvimento não é só conceitual, mas também metodológica e fortalece a aceitabilidade das abordagens em Ecossaúde assim como sua aplicabilidade em regiões extensas e está organizada nas quatro grandes áreas estratégicas deste enfoque: Educação e formação; Participação social; Pesquisa interdisciplinar; Avaliação, monitoramento, e gestão do conhecimento.

As pesquisas existentes sobre a complexidade dos contextos eco-bio-sociais, afirmam que o controle das doenças transmitidas por vetores como o *Aedes aegypti*, exigem uma abordagem intersetorial que combine práticas de gestão ambiental com a mobilização da comunidade. A abordagem propicia a utilização dos resultados das pesquisas e do envolvimento dos múltiplos atores na construção de respostas intersetoriais para enfrentar os problemas de saúde humanos específicos (FORGET et LEBEL, 2001; LEBEL, 2003).

O risco de exposição às infecções causadas pelo *Aedes aegypti* deixam muitas perguntas em aberto para as mais diversas frentes de ação. Nesse cenário de incertezas, a sociedade pode encontrar o momento oportuno de repensar sua relação com o meio ambiente, com os espaços que ocupa e transforma, além de seus modos de vida, seja na perspectiva individual e/ou coletiva, e da esfera pública (VALLE; PIMENTA; AGUIAR, 2016). Torna-se oportuno ponderar a adoção da abordagem eco-bio-social para combater o problema decorrente destes agravos.

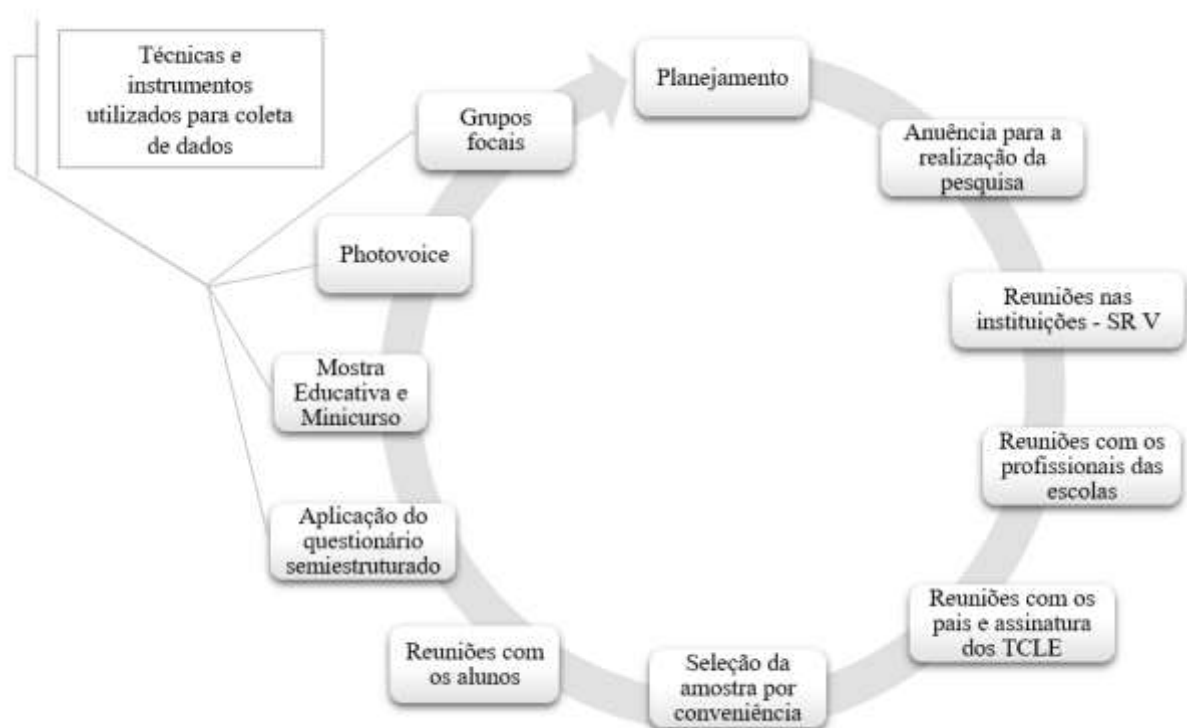
A abordagem eco-bio-social apresenta-se enquanto proposta promissora para o controle do *Aedes aegypti* e as doenças transmitidas por esse vetor (CAPRARA et al., 2015), e foi recomendada como tecnologia inovadora para o controle deste no Brasil (BRASIL, 2016).

Na ocasião em interesse para esse estudo, vale destacar os seis princípios que fundamentam a Abordagem Ecossistêmica em Saúde ou Ecossaúde e a abordagem eco-bio-social, a saber: Pensamento Sistêmico, Transdisciplinaridade, Participação Social, Sustentabilidade, Equidade Social e de Gênero e Conhecimento para Ação (CHARRON et al., 2012). Assim sendo, para essa pesquisa, as atividades que serão desenvolvidas para o alcance de seus objetivos, se apoiarão em todos estes princípios.

4 O DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa contemplou um ciclo de planejamento e implementação de ações, coleta e análise dos dados. Todo o processo foi dinâmico e permitiu a participação dos diferentes sujeitos envolvidos, com representação significativa das diversidades no processo de desenvolvimento do que foi proposto.

Figura 4 - Representação do ciclo da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

Sinteticamente, o ciclo foi desenvolvido da seguinte forma:

- a) Planejamento: esta fase contou com a participação da pesquisadora/autora, do professor orientador da pesquisa Dr. Andrea Caprara, dos membros do grupo 'Pesquisa interdisciplinar com abordagem eco-bio-social para o controle de doenças transmitidas por vetores da Universidade Estadual do Ceará' e dos parceiros UECE, PMF e SESA. Momento crucial para o início e desenvolvimento do projeto de pesquisa.

- b) Anuência para a realização da pesquisa: o projeto foi apresentado ao Comitê de ética da UECE, aprovado pelo CEP/UECE com parecer positivo de Nº 2.248.326 (ANEXO A).
- c) Reuniões nas instituições Secretaria Regional V: as reuniões foram para a apresentação do projeto de pesquisa nas escolas à Célula de Educação da Secretaria Regional V – PMF, para ciência e autorização dos gestores municipais a fim de garantir a realização das atividades propostas. Reunião com o profissional técnico responsável pelo PSE da Coordenadoria Regional de Saúde V (CORES V) no intuito de conhecer, estabelecer vínculos e contribuir para a interação entre o ensino, o serviço e a comunidade, bem como fortalecer apoio para o alcance e a participação ativa no controle do vetor *Aedes aegypti*.

Figura 5 - Registro da reunião com o profissional responsável pelo PSE no território adscrito da CORES V.



Fonte: Arquivo da autora.

- d) Reuniões com os profissionais das escolas: envolveu a pesquisadora, o grupo de pesquisa, diretores, coordenadores pedagógicos e professores das escolas. Para iniciar as atividades em ambiente escolar, foram realizadas visitas institucionais em que foi apresentado o projeto da pesquisa aos diretores das escolas. As visitas permitiram conhecer o espaço físico e os profissionais alocados nestas, contribuiu para a realização do primeiro contato com a instituição em que se teve

acesso à informações sobre: os fluxos e a organização de trabalho, o período de matrícula dos alunos, reunião de pais, perfil dos alunos, horários de funcionamento, a dinamicidade do cotidiano escolar e as ações já realizadas sobre arboviroses no âmbito da escola. Os encontros regulares no ambiente escolar permitiram o fortalecimento do vínculo com os atores envolvidos na realização da pesquisa, bem como facilitaram a realização das ações. O projeto (justificativa, objetivos e métodos) foi apresentado em reunião aos diretores e coordenadores pedagógicos e em forma seminário aos professores, com o delineamento das ações de intervenção, e identificação das escolas localizadas no território da SR V conforme o perfil estabelecido pela pesquisa.

Figura 6 - Seminário de apresentação do projeto de pesquisa aos professores na EM Henriqueta Galeno.



Fonte: elaborado pela autora

- e) Reuniões com os pais e assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): foram realizadas reuniões para apresentação da pesquisa e preenchimento dos TCLE's pelos pais dos alunos. Nestas reuniões também foram esclarecidas possíveis dúvidas oriundas dos termos ou da pesquisa. Este processo deu o pontapé às atividades de coleta de dados, como permitiu a aproximação destes com o estudo.

- f) Seleção da amostra por conveniência: Foram selecionados pelos professores os alunos participantes da pesquisa².
- g) Reuniões com os alunos: os alunos selecionados pelos professores participaram de reunião conduzida pela pesquisadora para familiarização com a pesquisa e compreensão do fluxo das atividades.
- h) Aplicação do questionário semiestruturado: os questionários semiestruturados foram aplicados para a caracterização dos perfis sociodemográficos dos alunos. Contemplam também questões relacionadas ao conhecimento prévio dos participantes sobre o *Aedes aegypti* e a morbimortalidade por ele produzida, as formas de controle e combate ao vetor na perspectiva da promoção da saúde com vistas a conhecer o problema sob a ótica do sujeito que o vivencia².
- i) Mostra educativa e minicurso: as mostras educativas aconteceram nas duas escolas com exposição de maquetes e material educativo para todos do âmbito escolar e comunidade. O minicurso versou sobre a implementação da abordagem eco-bio-social em um ambiente escolar para a promoção da saúde e o controle do vetor *Aedes aegypti*. Participaram do minicurso os alunos selecionados para a pesquisa e alguns pais de alunos².
- j) *Photovoice*: o *Photovoice* foi realizado pelos alunos selecionados no ambiente escolar como principal atividade prática da coleta de dados².
- k) Grupos focais: a realização dos grupos focais permitiu o registro das impressões orais (por meio de gravação) dos alunos sobre as fotos e atividades realizadas².

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa. Versa sobre os pressupostos de uma pesquisa-ação por ter base empírica, por meio de uma estreita associação entre uma ação e a resolução de um problema coletivo (THIOLLENT, 2011). A pesquisa-ação é aquela que, além de compreender, visa intervir na situação

² Etapas descritas no item 4.4 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

com vistas a modificá-la. Ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos, mudanças que levam a um aprimoramento das práticas analisadas (SEVERINO, 2009).

Thiollent (2011), elenca como um dos principais aspectos da pesquisa-ação, considerando-a enquanto estratégia metodológica da pesquisa social, a seguintes assertivas:

a) a existência de uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada; b) desta interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta; c) o objeto de investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação; d) o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada; e) há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação; e) a pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e grupos considerados (THIOLLENT, 2011, p.22 - 23).

O estudo consolida a identificação de aspectos que alicerçam sua relevância, a saber, conforme Martinelli (1999), a pesquisa qualitativa tem por objetivo mostrar as concepções dos participantes sobre o objeto da pesquisa, visto não ser somente a visão do problema, mas, também o que o sujeito tem a dizer a respeito. Desta forma, utiliza uma abordagem em que o contato direto do pesquisador com o sujeito é imprescindível, por ser uma pesquisa focalizada, onde se trabalha com os fatos de forma a poder aprofundar tanto quanto possível a análise, priorizando-se assim, os eventos mais próximos do sujeito e que repercutem diretamente na sua vida.

A pesquisa qualitativa é considerada flexível e dinâmica, os métodos e os aspectos relacionados ao desenho do estudo podem, em parte, modificar-se na medida em que novas informações são recolhidas (CAPRARA; LANDIM, 2008), configurando-se como um processo não linear e não sequencial.

A escolha pelo método qualitativo aproxima-se ao objetivo da pesquisa. Segundo Minayo (2003), é caracterizado como uma atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade, sendo portanto, uma atitude e prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. Desta forma, sustenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo, vinculando pensamento e ação numa combinação particular entre teorias e dados para uma aproximação sucessiva da realidade que nunca se

esgota. Além disso, a pesquisa-ação não é constituída somente pela ação ou pela participação. Com ela faz-se necessário produzir conhecimentos, ou seja, adquirir experiências que possam contribuir nos debates, questionamentos e reflexões acerca das questões abordadas (MINAYO, 2003; THIOLENT, 2011).

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, localizada na Região Nordeste do Brasil. Sua área territorial é de 313,8 Km², ocupada por uma população estimada em 2012 de dois milhões e seiscentos mil (2.600.000) habitantes pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Atualmente é a quinta capital mais populosa do Brasil e a de maior densidade demográfica (8.220 habitantes/Km²), com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estimado em 0,754 no ano de 2010.

Possui cento e dezenove (119) bairros oficiais divididos administrativamente em sete (7) Secretarias Executivas Regionais (SR), e é na sede de seis (6) destas onde se alocam as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES), vinculadas à Secretaria Municipal de Saúde (SMS). As CORES apresentam como função principal exercer autoridade sanitária no seu território e são vinculadas ao organograma da Secretaria de Saúde do Município.

Figura 7 - Secretarias Executivas Regionais de Fortaleza-Ceará, 2017.



Fonte: IPECE, Secretaria do Planejamento e Gestão. Governo do Estado do Ceará. 2017.

A rede de serviços de saúde do município agrupa, além das clínicas e hospitais privados ou filantrópicos, cento e nove (109) Unidades de Atenção Primária em Saúde (UAPS), nove (9) Unidades de Pronto Atendimento (UPA), seis (6) Hospitais Municipais, seis (6) Hospitais Estaduais e um (1) Hospital Federal.

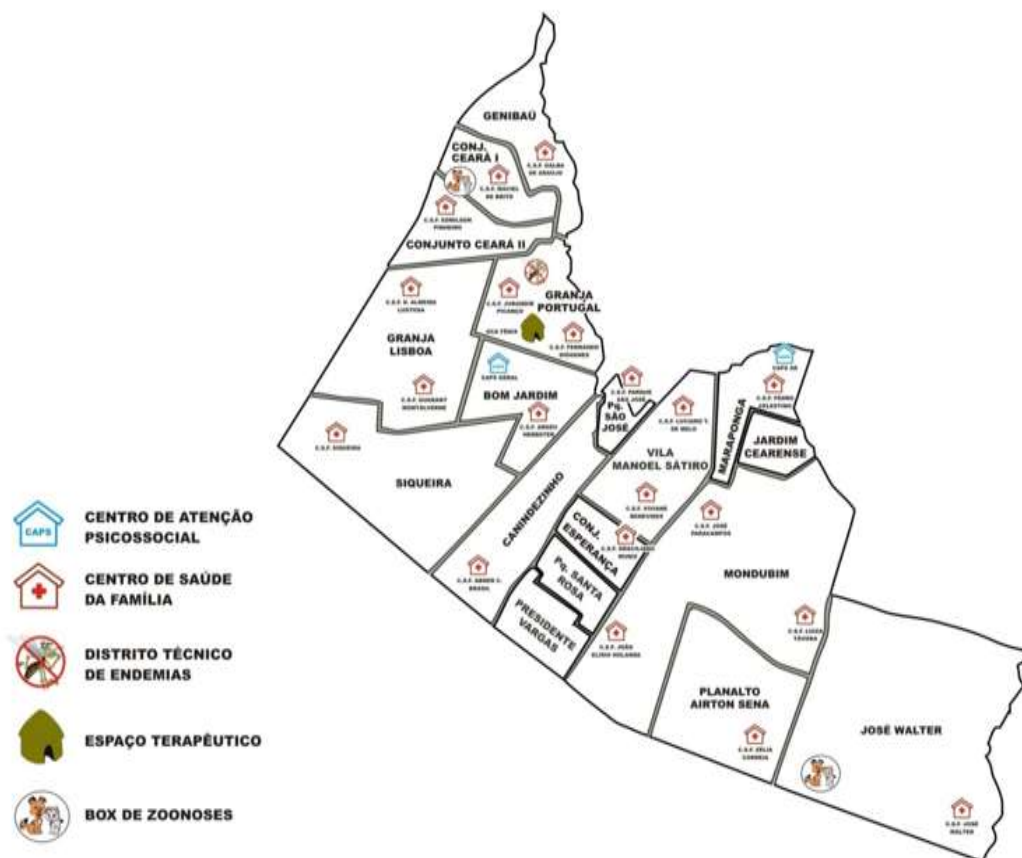
A população da Regional de Saúde V está inserida dentre as regiões com maior índice de iniquidades sociais e de baixa renda do município, logo está mais exposta às vulnerabilidades sociais e sanitárias. É a Regional mais populosa e mais pobre da Capital, como também é uma das Regionais com perfil populacional mais jovem de Fortaleza, sendo que 44% da população têm até 20 anos. É ainda a área da Cidade com segundo maior índice de analfabetismo (17,83%), inferior apenas ao registrado pela Regional VI.

A CORES V, inserida no espaço físico da Secretaria Regional V, tem por objetivo proporcionar às UAPS, aos Hospitais Municipais sob sua governança, bem como aos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) condições de oferecerem o

melhor atendimento no âmbito do SUS. Nesse arcabouço contempla também mecanismos de controle social e participação comunitária por meio do Conselho Regional de Saúde e Conselhos Locais de Saúde, conforme a Lei 8.142/90.

Esta Coordenadoria atende uma população de aproximadamente 570 mil habitantes, consiste num território que apresenta dimensões municipais e que congrega em seu espaço a peculiaridade de grandes discrepâncias sociodemográficas (idade, gênero, classe social etc.) que refletem diretamente sobre os indicadores de saúde. Uma das características importantes da região é o aumento significativo da população, resultando em uma urbanização acelerada e desordenada, implicando na necessidade de alocação de verbas públicas adicionais.

Figura 8 - Equipamentos sociais de saúde da SR V.



Fonte: SMS/CORES V. Fortaleza.

Dos cento e dezenove 119 bairros de Fortaleza, dezoito (18) compõem o território sanitário da Regional de Saúde V, a saber: Bom Jardim, Canindezinho, Conjunto Ceará I, Conjunto Ceará II, Conjunto Esperança, Genibaú, Granja Lisboa, Granja Portugal, Jardim Cearense, Vila Manoel Sátiro, Maraponga, Mondubim, Parque Presidente Vargas, Parque Santa Rosa, Parque São José, Prefeito José Walter e Siqueira.

A pesquisa "Ampliação de Intervenções Inovadoras e Vigilância para prevenir e controlar as doenças transmissíveis pelo *Aedes aegypti*", financiada pelo *Internacional Development Research Centre* (IDRC), se propõe a desenvolver um estudo de caso-controle em quatro bairros de Fortaleza, sendo dois de intervenção e dois de controle. Previamente foi realizado de 15/09/2017 a 27/10/2017 o primeiro levantamento entomológico, um inquérito para identificar potenciais criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, como parte inicial à intervenção da pesquisa. Agentes de Controle de Endemias (ACE) da PMF estiveram presentes em cada agregado domiciliar dos quatro bairros para a efetivação do inquérito (ANEXO B).

As áreas da intervenção estão nos bairros Conjunto Ceará I e Vila Manoel Sátiro (ANEXOS C e D), e as áreas de controle estão nos bairros Prefeito José Walter e Granja Portugal. Segundo IBGE (2010), o bairro Conjunto Ceará I apresenta censo demográfico de 19.221 habitantes e 5.473 domicílios, e o bairro Vila Manoel Sátiro com 37.952 habitantes e 11.124 domicílios. Os critérios para seleção das áreas do estudo foram baseados nos casos notificados com maior incidência de DENV, CHIKV e ZIKV pelo sistema de vigilância regular nos últimos três anos. As áreas de intervenção e de controle foram avaliadas quanto a serem homogêneas em termos de status socioeconômico, cobertura de saúde, tipo de domicílio, acesso ao abastecimento de água, esgoto e outras características da infraestrutura do bairro, como estradas e espaços de lazer.

Este estudo foi desenvolvido em dois locais: na Escola Municipal Henriqueta Galeno localizada na Vila Manoel Sátiro e na Escola Municipal João Nunes Pinheiro, localizada no Conjunto Ceará I. Nos dois locais foram realizadas as mesmas atividades diferindo somente os participantes, na primeira escola alunos cursando do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II e na segunda escola, do 4ª e 5ª ano do Ensino Fundamental I. A escolha destas escolas ocorreu considerando as localizações, por estarem dentro da área de intervenção e pela gerência municipal.

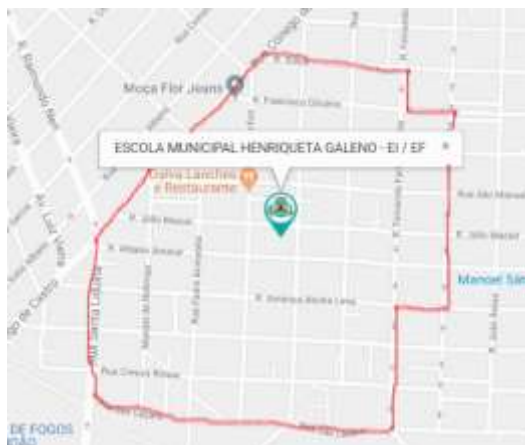
Figura 9 - Escola Municipal Henriqueta Galeno.



Fonte: Elaborada pela autora

A Escola Municipal Henriqueta Galeno é uma unidade escolar da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza, localizada à Rua Major Montenegro, nº 917, no bairro Vila Manoel Sátiro, na cidade de Fortaleza-Ceará. Conta com 16 salas de aulas utilizadas, 74 funcionários, sala de diretoria, sala de professores, quadra de esportes coberta (interditada), cozinha, refeitório, biblioteca, parque infantil (interditado), banheiros dentro do prédio, banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, banheiro com chuveiro, sala de secretaria, despensa, pátio coberto e pátio descoberto.

Figura 10 - Localização da EM Henriqueta Galeno no quadrante da área de intervenção.



Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza, Canal Educação. Adaptado pela autora.

Em 2017 a escola somou um total de 33 turmas assim distribuídas: 13 turmas do Ensino Fundamental I (1º ao 5ºano) com o total de 354 alunos, 16 turmas do Ensino Fundamental II (6º ao 9ºano) com o total de 546 alunos, 4 turmas do Ensino Jovens e Adultos com o total de 179 alunos e 11 alunos com necessidades especiais.

Figura 11 - Escola Municipal João Nunes Pinheiro.



Fonte: Elaborada pela autora

A Escola Municipal João Nunes Pinheiro é outra unidade escolar da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza, localizada à Avenida F, nº 550, no bairro Conjunto Ceará I, na cidade de Fortaleza-Ceará. Dispõe de 13 salas de aulas utilizadas, 45 funcionários, sala de diretoria, sala de professores, quadra de esportes descoberta, cozinha, refeitório, biblioteca, banheiros dentro do prédio, banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, banheiro com chuveiro, sala de secretaria, almoxarifado e despensa.

Em 2017 a escola concentrou um total de 24 turmas assim distribuídas: 7 turmas de Ensino Infantil (pré-escola) com o total de 135 alunos, 17 turmas do Ensino Fundamental I (1º ao 5ºano) com o total de 459 alunos e 9 alunos com necessidades especiais.

Figura 12 - Localização da EM João Nunes Pinheiro no quadrante da área de intervenção.



Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza, Canal Educação. Adaptado pela autora.

4.3 PARTICIPANTES E AMOSTRA

Os participantes do estudo foram alunos regularmente matriculados e cursando o Ensino Fundamental I (4º e 5º ano) na EM João Nunes Pinheiro e Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) na EM Henriqueta Galeno dos períodos manhã e tarde. A escolha desses sujeitos se justifica pela faixa etária apropriada à aplicação das técnicas de coleta de dados e o *Photovoice*. O critério de inclusão também justifica-se pelo desenvolvimento cognitivo e crítico para as discussões, e a capacidade de saber utilizar a máquina fotográfica do aparelho celular ou a máquina fotográfica propriamente dita, além do interesse e disponibilidade destes em contribuir com a pesquisa.

O processo de seleção dos alunos iniciou a partir de uma reunião com os professores e as coordenações pedagógicas em que foi apresentado o projeto de pesquisa. Em seguida, os professores, em sala de aula, informaram aos alunos sobre o estudo e indagaram sobre quem teria o interesse de contribuir na pesquisa. Feito isto, muitos alunos demonstraram interesse, porém foi necessário limitar a participação a fim de garantir a quantidade adequada para a realização das técnicas de coleta de dados, apresentando um total de 55 alunos. Numa pesquisa qualitativa, a amostragem merece comentários especiais, como afirma Minayo:

Numa busca qualitativa o pesquisador deve preocupar-se menos com a generalização e mais com o aprofundamento, a abrangência e a diversidade no processo de compreensão, seja de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma política ou de uma representação. Seu critério, portanto, não é numérico, embora sempre o investigador precise justificar a delimitação de pessoas entrevistadas, a dimensão e a delimitação do espaço. Pode-se considerar que uma amostra qualitativa ideal é a que reflete a totalidade das múltiplas dimensões do objeto de estudo (MINAYO, 2014, pág. 197).

A Tabela 1, mostra a quantidade de participantes em cada etapa do processo de realização da pesquisa, bem como o quantitativo de alunos de cada escola:

Tabela 1 - Representação em quantidades dos alunos nas atividades realizadas.

REPRESENTATIVIDADE NA PARTICIPAÇÃO	EM Henriqueta Galeno	EM João Nunes Pinheiro	TOTAL
Total de alunos da escola	1006	594	1.600
Total de alunos do Ensino Fundamental II e I (4º e 5º anos)	527	165	692
Preencheram o questionário semiestruturado	30	25	55
Total de participantes do minicurso ³	34	24	58
Participaram do <i>Photovoice</i>	26	20	46
Participaram dos grupos focais	23	20	43

Fonte: Elaborado pela autora.

Sendo assim, dentre os alunos que manifestaram interesse e concordaram em participar foram selecionados pelos professores, na modalidade de amostra por conveniência, pelo menos três de cada turma, considerando o critério de maior participação nas aulas. Saliente-se um número superior de participantes ao dos alunos selecionados no minicurso devido a participação de duas (02) mães e um (01) aluno que solicitaram inclusão. Os alunos selecionados tiveram a permissão dos pais ou responsáveis para participar do estudo conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A).

³ Além dos alunos, participou do minicurso uma (01) mãe de aluno.

4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para alcançar os objetivos propostos do estudo temos como instrumentos e procedimentos de coleta de dados: questionários semiestruturados, minicurso e mostra cultural, *photovoice* e grupos focais. Importa salientar que em todo o processo a pesquisadora assumiu um papel ativo na condução e orientação das ações, e que o imperativo do respeito à diversidade e à dialogicidade se fizesse sempre presente.

Considero que o investigador qualitativo deve estar atento à construção de instrumentos e “dicas” que considerem a abrangência da situação que vai estudar. No entanto, muito mais do que a uma mera aplicação desses instrumentos, tenha certeza de que sua presença, sua interlocução, seus estranhamentos e suas indagações passam a ser vivências em intersubjetividade quando estão no campo, gerando um conhecimento empírico que vai muito além daquilo que ele pergunta. Nesse sentido, pode-se dizer que uma amostra qualitativa ideal é a que reflete, em quantidade e intensidade, as múltiplas dimensões de determinado fenômeno e busca a qualidade das ações e das interações em todo o decorrer do processo (MINAYO, 2017, pág. 9,10).

A participação dos alunos no estudo foi de forma voluntária após a assinatura do TCLE, sem qualquer influência da pesquisadora nesta decisão. Os alunos foram divididos em blocos de cinco por vez para as assinaturas dos TCLE's, o que ocorreu antes da aplicação do questionário semiestruturado no espaço da biblioteca da escola. Os termos foram lidos e a pesquisadora se dispôs a esclarecer as dúvidas antes das assinaturas pelos participantes.

Para Deslandes (2007a), o trabalho de campo é um momento relacional, específico e prático. Este tem como referência o mundo da vida, tendo em vista que a maioria das perguntas feitas em pesquisa social surgem desse universo. Ainda assim, as perguntas que fazemos sempre nos remetem ao desconhecido. O trabalho de campo é portanto uma porta de entrada para o novo, trata-se de uma etapa importantíssima da pesquisa (DESLANDES; MINAYO, 2007a).

4.4.1 Questionários semiestruturados

A primeira técnica de coleta de dados aplicada foi o questionário semiestruturado. Essa técnica de investigação consiste na resposta por escrito do investigado a um formulário (com questões elaboradas e entregues pelo pesquisador). Visando a compreensão do respondente, o instrumento possui cabeçalho, em que

foram explicados os objetivos e a importância das respostas. Em seguida foram fornecidas orientações para o seu preenchimento adequado.

As questões foram objetivas e claras, abertas e fechadas, por isto semiestruturado. As questões abertas permitiram as expressões livres das opiniões e as fechadas apresentaram opções de respostas a serem marcadas. Foi elaborado e adaptado pela pesquisadora com base no questionário © The KIDSCREEN Group, 2004; EC Grant Number: QLG-CT-2000- 00751 KIDSCREEN-27, Child and Adolescent Version e na Escala de intervenções inovadoras e vigilância epidemiológica para prevenção e controle de doenças transmitidas por *Aedes aegypti* em três países da América Latina (APÊNDICE D).

O questionário apresenta questões sistematicamente articuladas que se destinam a alçar informações escritas por parte dos participantes da pesquisa, com vistas a conhecer a opinião destes sobre os assuntos em estudo. As questões devem ser pertinentes ao objeto e claramente formuladas, de modo a serem bem compreendidas pelos sujeitos; devem ser objetivas evitando provocar dúvidas, ambiguidades e respostas lacônicas (SEVERINO, 2007).

As respostas dos questionários permitiram a caracterização sociodemográfica dos participantes. As demais questões informaram sobre conhecimento prévio dos participantes sobre o *Aedes aegypti* e a morbimortalidade por ele produzida, como também o entendimento destes sobre as formas de controle e combate ao vetor na perspectiva da promoção da saúde com vistas a conhecer o problema sob a ótica do sujeito que o vivencia. Foram preenchidos cinquenta e cinco (55) questionários semiestruturados, sendo trinta (30) na EM Henriqueta Galeno e vinte e cinco (25) na EM João Nunes Pinheiro.

Figura 13 - Alunos preenchendo o questionário semiestruturado.



Fonte: Elaborada pela autora

4.4.2 Minicurso e mostra educativa

“Tia, você sabia que o Aedes aegypti nasceu no Egito?”

(Aluno da EM João Nunes Pinheiro).

O minicurso objetivou promover a reflexão das práticas de participação e corresponsabilidade social nas ações de controle vetorial, com carga horária de oito (08) horas aulas e intitulado “A abordagem Eco-bio-social e a vigilância ativa na prevenção e controle do *Aedes Aegypti*”.

Na EM Henriqueta Galeno, os facilitadores parceiros foram o graduando de Medicina Veterinária Gustavo Jorge Gonçalves, o ACE Soloniel Barbosa, a pesquisadora e (03) graduandos do curso de Medicina da UECE como apoio logístico. O minicurso foi realizado no espaço da biblioteca da escola, participaram trinta e três alunos (33) e uma (01) mãe de aluno.

Figuras 14 e 15 - Minicurso na EM Henriqueta Galeno.



Fonte: Elaborada pela autora

Na EM João Nunes Pinheiro com a participação de 24 alunos, o minicurso foi realizado numa sala cedida pela coordenação pedagógica e foi conduzido pelo ACE Herislândio Rocha, o graduando de Medicina Veterinária Gustavo Jorge Gonçalves e a pesquisadora.

Figuras 16 e 17 - Minicurso na EM João Nunes Pinheiro



Fonte: Elaborada pela autora

O minicurso abordou a implementação da abordagem eco-bio-social em um ambiente escolar para a promoção da saúde e controle do vetor *Aedes aegypti*. Busca implementar iniciativas contra as doenças transmitidas por vetores, baseadas nos princípios da transdisciplinaridade, da participação comunitária, da equidade social e de gênero, tencionada à melhor compreensão dos determinantes da saúde e

à melhoria da saúde da população por meio de ações que propiciem mudanças ambientais sustentáveis. Todas as atividades planejadas foram realizadas à contento, orientadas da seguinte forma:

- Acolhida: apresentação do vídeo “Ciclo de vida do *Aedes aegypti*”;
- Atividade em grupo: Círculo de Cultura: Universo vocabular / pergunta-geradora: O que vocês compreendem por abordagem Eco-bio-social? (APÊNDICE G); Tematização e formação de grupos; Estudo de caso: Festa de aniversário do Joãozinho, Construção de questionamentos: Que questões poderiam ajudar a problematizar a festa de aniversário do Joãozinho? socialização das questões e síntese do estudo dirigido (APÊNDICE F);
- Atividade com a turma: Exposição dialogada: “Um olhar sobre a abordagem Eco-bio-social; Exposição dialogada: “Eu sei o que vocês fizeram no verão passado”; Exposição dialogada: “O agente de endemias e a vigilância participativa”; Estudo dirigido: o *Photovoice*, pesquisa-ação participativa;
- Encerramento e avaliação do minicurso.

Todo conteúdo foi explanado com ludicidade e dialogicidade, contemplando temas relacionados aos meios de transmissão, o ciclo de vida do vetor *Aedes aegypti*, a forma de armazenamento de água em suas casas e na escola, o controle e a prevenção das arboviroses (DENV, CHIKV e ZIKV) e vigilância ativa comunitária, tendo como referência a abordagem eco-bio-social. Os participantes (alunos, facilitadores e apoio) receberam certificação como curso de extensão pela Pró-Reitoria de Extensão da UECE (APÊNDICE E).

O envolvimento com a prática educativa deve sabiamente ser realizado com alegria, pois há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança, sendo assim, professor e aluno apreendem, ensinam e inquietam-se juntos na produção do conhecimento resistindo aos obstáculos com alegria (FREIRE, 2015).

O minicurso foi realizado em um (01) dia em ambas as escolas e paralela a essa atividade e com o acréscimo de mais dias, ocorreu no pátio das escolas uma mostra educativa. Na EM Henriqueta Galeno, a SESA por meio do Núcleo de Vetores

(NUVET), contribuiu durante três dias com a exposição de material educativo com acesso à visita de toda a escola e comunidade. Enquanto na EM João Nunes Pinheiro, a parceria foi com a PMF por meio do Núcleo de Educação em Saúde e Mobilização Social (NESMS) com a duração de dois (02) dias.

O NUVET assessora e supervisiona as ações de vigilância e controle de endemias e zoonoses transmitidas por vetores e seus reservatórios nas áreas vulneráveis e/ou receptivas para transmissão destas doenças nos 184 municípios do Estado, atuando em casos excepcionais como órgão executor de atividades de vigilância e controle em parceria com as Coordenadorias Regionais de Saúde (CRES) e municípios. Também realiza orientação técnica para profissionais de saúde e público em geral, ações intersetoriais e interinstitucionais com exposição do ciclo evolutivo do *Aedes aegypti* em instituições públicas e privadas além da formação de brigadas de combate ao mosquito.

No cenário das arboviroses, o NESMS viabiliza a mobilização e a sensibilização da sociedade por meio de informações e de orientações sobre a prevenção destas infecções virais. As ações são realizadas principalmente em escolas, públicas e privadas, em associações de bairros ou em locais com aglomeração de pessoas, quando solicitado. Também utilizam exposição de material educativo.

*“- Ei mah...Cuidado! Se tu quebrar esse vidro, o mosquito vai sair, picar a gente e aí vamos pegar a dengue!
- Deixa de ser burro, mah! Esse mosquito ainda não tem o vírus... Ele ainda não picou ninguém!*

(Alunos do Ensino Fundamental I da EM Henriqueta Galeno)

Figuras 18 e 19 - Mostra educativa na EM Henriqueta Galeno.



Fonte: Elaborada pela autora

Foram disponibilizados para EM Henriqueta Galeno, stand com maquetes simbolizando os criadouros e ciclos de reprodução do vetor, ciclo larvário com o vetor vivo, materiais impressos de divulgação (cartazes, folders, adesivos), um (01) profissional fantasiado de mosquito e três (03) profissionais para orientar sobre o material exposto.

Figuras 20 e 21 - Mostra educativa na EM João Nunes Pinheiro.



Fonte: Elaborada pela autora

Na EM João Nunes Pinheiro foram disponibilizados stands com maquetes simbolizando os criadouros e ciclos de reprodução do vetor, ciclo larvário com o vetor vivo, materiais impressos de divulgação (cartazes, folders, adesivos), uma (01) fantasia de mosquito e um (01) profissional para orientar sobre o material exposto.

Os professores de ciências das duas escolas aproveitaram a exposição para dar uma aula sobre prevenção e combate às arboviroses fora de sala:

Figura 22 - Aula de ciências realizada no pátio da EM Henriqueta Galeno.



Fonte: Elaborada pela autora

Note-se que a integração entre saúde e educação fortaleceu as ações de Promoção da Saúde, prevenção no controle do vetor *Aedes aegypti*. As atividades realizadas pela mostra educativa estenderam-se a todos alunos, professores, funcionários e comunidade, todos tiveram livre acesso às atividades.

4.4.3 Photovoice

O *Photovoice*, adotado e adaptado para esta pesquisa, trata-se de uma abordagem teórica e metodológica para projetos de pesquisa-ação participativos desenvolvido em meados dos anos noventa por Caroline Wang professora e investigadora da Escola de Saúde Pública da Universidade de Michigan, e Mary Ann Burris, investigadora associada da Escola de Estudos Orientais e Africanos da Universidade de Londres.

O método se propõe a inserir no processo investigativo atividades de base comunitária com a finalidade de capacitar em conjunto membros de grupos sociais em situação de exclusão no intuito de “identificar, representar e reforçar os recursos das suas comunidades através de técnicas e representações fotográficas” (WANG; BURRIS, 1997: 369).

Utiliza como instrumento fotos, e no contexto desta pesquisa aborda os referenciais teóricos da Promoção da Saúde e da abordagem eco-bio-social para o

controle vetorial. Por meio dos enquadramentos visuais, a fotografia passa a ser uma ferramenta de trabalho “que serve de instrumento” para criar relações, informar e organizar indivíduos da comunidade, permitindo-lhes dar prioridade às suas preocupações e discutir seus problemas e soluções coletivamente (WANG, 1997).

A aplicação do *Photovoice* implicou na potencialização do protagonismo dos escolares para o enfrentamento ao *Aedes aegypti*. A literatura descreve a metodologia e analisa seu valor para a avaliação de necessidades participativas para a promoção da saúde pública. Permite que as pessoas possam identificar, representar e aprimorar sua comunidade mediante fotografias.

Este método defende que todo ser humano, não importando o quão ignorante ou submerso na cultura do silêncio esteja, será capaz de um olhar crítico e dialético do mundo ao seu redor e dos relacionamentos que mantêm. Uma de suas ideias centrais se fundamenta na abordagem da educação crítica de Paulo Freire (WANG, 1996). Tem fortes raízes no campo da antropologia, sobretudo da antropologia visual.

A força da imagem visual mostra-se potencialmente para o empoderamento de grupos populacionais marginalizados socialmente, permitindo um processo de criação que facilita a representação da diversidade de suas vivências enquanto membros de um grupo ou comunidade (LATZ, 2017).

No minicurso foi explicado aos alunos a origem, os princípios e as aplicações do *Photovoice*, com ênfase em sua adaptação ao campo da vigilância ativa comunitária. A pesquisadora esteve à disposição para esclarecimentos sobre o método, de modo a dirimir quaisquer dúvidas que pudessem perdurar. Posteriormente, foi realizado com os alunos o *Photovoice*, em que acompanhados pela pesquisadora e pelo ACE, percorreram todo o perímetro interno da escola para o registro fotográfico, por meio de celulares e máquina fotográfica, de imagens relacionadas ao que foi abordado e discutido durante o minicurso.

Norteados pelas temáticas que foram abordadas em momento anterior, os alunos tiraram fotografias originais, exploraram o ambiente escolar e não recorreram a imagens já existentes. Sendo assim, as fotografias traduziram, em imagem, o conhecimento assimilado pelos alunos. Para a realização destas, a diretoria da escola autorizou que cada aluno trouxesse um celular ou câmera fotográfica digital (caso

tivessem), no dia do *Photovoice*, tendo em vista que há uma lei estadual⁴ que proíbe o uso de aparelhos celulares nas escolas.

O *Photovoice* se caracterizou pela mobilização de alunos, totalizando 46 do Ensino Fundamental I e II, que fizeram registros fotográficos no ambiente interno da escola. Vale salientar que as fotos provenientes dos alunos são o principal material coletado desta pesquisa e estão na íntegra, ou seja, não foram submetidas à nenhum tipo de filtro, corte, ajuste ou qualquer outro procedimento. Para a discussão sobre as fotos, foram realizados quatro (04) grupos focais. Os relatos que acompanharam as exposições de ideias e dos significados atribuídos frente às fotos, foram gravados e transcritos na íntegra.

Figuras 23 e 24 - Registro dos alunos da EM João Nunes Pinheiro participando do *Photovoice*.



Fonte: Elaborada pela autora

Trata-se de um processo que possibilita aos indivíduos representarem e exporem suas vivências comunitárias, as pessoas produzem e discutem fotografias que elas próprias tiraram sobre suas experiências enquanto membros de uma determinada comunidade ou grupo. Por meio de fotos e relatos que as acompanham, têm-se a possibilidade de expandir o diálogo com as autoridades responsáveis (WANG; BURRIS, 1997). Propõe-se dar voz ao prover câmeras às mãos das pessoas

⁴ De autoria do então deputado estadual Artur Bruno e sancionada por Cid Gomes, governador à época, a lei proibia que alunos utilizassem "telefone celular, walkman, discman, MP3 player, MP4 player, iPod, bip, pager e outros aparelhos similares, nos estabelecimentos de ensino do Estado do Ceará, durante o horário das aulas". Muitas salas de aula passaram a ter placas com número e texto da lei. O texto não previa punição e nem usos pedagógicos dos aparelhos.

que serão protagonistas e potenciais catalisadores de mudanças políticas e sociais em suas próprias comunidades (WANG *et al*, 2000).

4.4.4 Grupos focais

O grupo focal é uma técnica que permite a coleta de informações dos sentimentos e opiniões dos investigados sobre determinada questão. Gaskell (2015) considera que os grupos focais propiciam um debate aberto e acessível em torno de um tema de interesse comum aos participantes. Um debate que se fundamenta numa discussão racional em que as diferenças de *status* entre os participantes não são levadas em consideração.

Reputa como fundamental e parte vital no processo de início de um grupo focal, o que chama de tópico guia. Um bom tópico guia irá facilitar a discussão fornecendo uma progressão lógica e plausível por meio do tema em foco. Funciona como um esquema preliminar para a análise das transcrições (GASKELL, 2015).

Nestes termos, foram realizados quatro (04) grupos focais, dois em cada escola, para o registro das impressões orais tendo como tópico guia uma pactuação com os participantes sobre o processo de discussão seguida da resposta à duas perguntas disparadoras. Antes de iniciar os grupos, foi pactuado com os alunos sobre como seria o processo de escolha das fotos. Na prática do *Photovoice* cada participante teve a liberdade quanto à quantidade de fotos, porém para as análises, eles teriam duas opções: cada participante escolher três (03) fotos, ou a pesquisadora realizar esta escolha.

Os alunos da EM Henriqueta Galeno optaram para que a pesquisadora escolhesse e os da EM João Nunes Pinheiro, optaram por eles próprios escolherem. Sendo que, durante as discussões, alguns optaram por não falar, outros por falar de uma quantidade maior de fotos e outros pediram para falar também sobre as imagens dos colegas. Essa dinâmica foi seguida com tranquilidade e não interferiu no processo de discussão. A etapa seguiu com as falas, gravadas num gravador portátil modelo SONY, e tiveram como elemento disparador da discussão, as seguintes perguntas: O que te motivou a tirar essas fotos? E como foi a experiência de participar do *Photovoice*?

Os grupos focais permitiram analisar a aquisição de conhecimentos dos alunos por meio das fotografias, como também propiciaram maior interação entre seus

participantes. Essa técnica trata-se de um tipo especial de grupo em termos do seu propósito, tamanho, composição e dinâmica. Uma vez conduzido, o material obtido será a transcrição de uma discussão em grupo, focada em um tópico específico (por isso grupo focal) (CARLINI-COTRIM, 1996).

Próprio das abordagens de pesquisa qualitativa, o grupo focal constitui-se num tipo de entrevista ou conversa em grupos pequenos e homogêneos (MINAYO, 2014) que propicia a interação entre os sujeitos participantes do estudo e a discussão conjunta e aprofundada das temáticas abordadas. Sua característica básica, portanto, é ser uma discussão entre os participantes do grupo, convidados a fazerem parte deste, seguindo roteiro construído previamente pela pesquisadora/moderadora do grupo (KRUEGER, 1988).

4.5 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A organização dos materiais selecionados, de acordo com um objetivo proposto, está coerente à pertinência de representatividade, a fim de constituir um *corpus*, ou seja, um conjunto de documentos. No caso da presente pesquisa, após a transcrição das falas originadas dos grupos focais com os alunos, procedeu-se a organização dos volumes transcritos. De início esses volumes foram processadas no programa computacional *Iramuteq®* (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), 0.7, Alpha 2.

O *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), foi criado por Pierre Ratinaud e mantido até 2009 na língua francesa, mas atualmente conta com dicionários completos em vários idiomas. É desenvolvido na linguagem Python e utiliza funcionalidades providas pelo *software* estatístico *R*. No Brasil, começou a ser utilizado em 2013 em pesquisas de representações sociais, entretanto, outras áreas também se apropriaram do seu uso, e contribuem para a divulgação das várias possibilidades de processamento de dados qualitativos, visto que permite diferentes formas de análises estatísticas de textos, produzidas a partir de entrevistas, documentos, entre outras (SOUZA *et al*, 2018).

O *software* *Iramuteq* é uma ferramenta que viabiliza diferentes modos de organização de dados, como a lexicografia básica, que abrange sobretudo a lematização e o cálculo de frequência de palavras. Por meio deste, a distribuição do

vocabulário pode ser organizada de forma facilmente compreensível e visualmente clara com representações gráficas pautadas nas análises lexicográficas.

Essas análises, no *Iramuteq*, podem ser realizadas tanto a partir de um grupo de textos a respeito de uma determinada temática (*corpus* textual) reunidos em um único arquivo de texto, como a partir de matrizes com indivíduos em linha e palavras em coluna, organizadas em planilhas, como é o caso dos bancos de dados construídos a partir de testes de evocações livres. Dos diferentes recursos técnicos de análise lexical, destacam-se: análises lexicais clássicas; análise de especificidades; método de classificação hierárquica descendente; análise de similitude e nuvem de palavras. (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Por conseguinte, das formas de análise de dados textuais oferecidas por esse *software*, para atingir os objetivos propostos deste estudo, optou-se por duas que organizam a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara, a saber: classificação hierárquica descendente (CHD) e a nuvem de palavras. A CHD realiza o agrupamento das palavras e as organiza em função de sua frequência e a nuvem que agrupa as palavras e as organiza graficamente em função da sua frequência, é uma análise lexical mais simples, porém graficamente interessante.

Após a análise lexical feita pelo *Iramuteq*, deu-se o momento seguinte, que consistiu de uma leitura flutuante na constituição do *corpus*, formulação e reformulação de hipóteses ou pressupostos. Deu-se a organização do material estudado e por fim, determinou-se a modalidade de codificação e os conceitos teóricos mais gerais para a categorização textual. Finalizado este processo, transcorreu a análise temática de conteúdo em que buscou-se estabelecer uma relação entre as falas dos participantes e os referenciais teóricos do estudo, de modo à responder aos objetivos da pesquisa.

Para a análise do material gerado, foi utilizada a técnica da análise temática de conteúdo (MINAYO, 2014); primeiramente buscar-se-á ler as transcrições das entrevistas e somar à análise lexical do *Iramuteq* busca ordenar em categorias que possam organizar os resultados a fim de interpretá-los. Após a classificação em categorias temáticas, o material será organizado em relação a estes temas prevalentes e classificados dentro das categorias pré-estipuladas; por fim realizar-se-á as interpretações, ampliando a compreensão a partir dos dados empíricos

articulados com o referencial teórico. Os gráficos realizados por esse programa e as discussões serão apresentados nos resultados.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Todas as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos, regulamentadas no Brasil pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466 de 2012, e Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016, que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais foram rigorosamente atendidas.

O projeto foi submetido à apreciação pelo comitê de ética da UECE sendo representado pelo projeto “Ampliação de intervenções inovadoras e vigilância ativa para prevenir e controlar as doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*”, obtendo parecer favorável nº 2248326/CAAE: 70826017.8.0000.5534, emitido em 30 de agosto de 2017.

Os convidados a participar foram informados que o aceite é voluntário, a saída não acarreta prejuízo, podendo ocorrer a qualquer momento do curso da pesquisa, sendo-lhes assegurado confidencialidade, privacidade e anonimato e redução de todo e qualquer risco, ressaltando que os pesquisadores estão habilitados para reduzir e/ou eliminar situações desconfortáveis. A concordância com os termos de participação foi documentada mediante assinatura do TCLE (APÊNDICES A, B e C) pelos alunos, pais ou responsáveis. Para os alunos que por ventura pudessem aparecer em fotografias, foi necessário o preenchimento de um consentimento informado. Destaca-se que nem todos os convidados a participar aceitaram assinar o TCLE, bem como alguns pais também negaram, sem justificativa, a participação dos filhos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentados os principais resultados deste estudo, incluindo-se a caracterização dos participantes, a análise lexical do *Iramuteq* seguida da categorização realizada pela pesquisadora e a análise temática de conteúdo com a seleção das principais fotos registradas por eles e dos trechos mais representativos das transcrições advindas dos grupos focais.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A caracterização dos participantes do estudo quanto a sociodemografia e conhecimento sobre o tema foi possível por meio do questionário semiestruturado, instrumento de coleta de dados com questões abertas e fechadas, aplicado aos participantes da amostra.

Quanto ao sexo, idade, endereço, contexto familiar e tipo de residência, foi aplicado no questionário com sete (07) questões que delineiam tais perfis. Estes foram preenchidos e apresentaram quanto à caracterização sociodemográfica as seguintes informações:

Quadro 2 - Caracterização dos participantes quanto ao perfil sociodemográfico.

(continua)

COMPONENTES	EM HENRIQUETA GALENO	EM JOÃO NUNES PINHEIRO	TOTAL
SEXO			
Feminino	15	14	29
Masculino	15	11	26
FAIXA ETÁRIA			
< de 10 anos	-	12	12
10 – 16 anos	30	13	43
BAIRRO EM QUE MORA			
Conjunto Ceará	-	17	17
Genibaú	0	8	8
Parque São José	5	-	5
Vila Manoel Sátiro	19	-	19
Vila Pery	6	-	6
COM QUEM MORA			
Pais	17	12	29

Mãe	10	10	20
Avós	3	3	6
Outros	-	-	-
TIPO DE RESIDÊNCIA			
Casa	27	21	48
Apartamento	3	4	7
Outros	-	-	-
EM GERAL, CONSIDERA A SUA SAÚDE			
Excelente	10	7	17
Muito boa	9	6	15
Boa	10	12	22
Ruim	1	-	1
Muito ruim	-	-	-
SENTE-SE ESTIMULADO(A) A PARTICIPAR DAS ATIVIDADES DA ESCOLA			
Sempre	8	15	23
Frequentemente	13	3	16
Algumas vezes	9	6	15
Raramente	-	-	-
Nunca	-	1	1

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se na referência quanto ao sexo, que a quantidade de meninas 29 (52,7%) se sobrepõe a quantidade de meninos 26 (47,3%), vale ressaltar que essa predominância deu-se de forma aleatória, ou seja, não houve tencionamento para esta definição da amostra. Quanto à faixa etária, a quantidade de adolescentes é predominante 43 (79,1%) a de crianças 12 (20,9%), isto se deu principalmente pela quantidade maior de alunos do Ensino Fundamental II, já que são alunos dentro dessa faixa etária (10 – 16 anos).

A maioria dos alunos residem no mesmo bairro em que se localiza a escola sendo 17 no bairro Conjunto Ceará e 19 no bairro Vila Manoel Sátiro, somando o total de 36 alunos. Os demais, perfazendo um total de 19 alunos, moram em bairros circunvizinhos. Quanto às pessoas com quem os alunos residem, 29 (52,7%) moram com os pais, 20 (36,4%) com a mãe e 6 (10,9%) com os avós.

Em relação ao tipo de imóvel que residem 48 (87,3%) moram em casa e 7 (12,7%) em apartamento. Em geral, 17 (30,9%) consideram a sua saúde excelente, 15 (27,3%) consideram muito boa, 22 (40%) consideram boa, 1 (1,8%) consideram ruim e ninguém considera muito ruim.

O estímulo quanto à participação em atividades na escola foi representado da seguinte forma: 23 (41,9%) sempre estão estimulados a participar, 16 (29%) sentem-se estimulados com frequência, 15 (27,3%) somente algumas vezes, ninguém respondeu a opção raramente e somente 1 (1,8%) nunca se sente estimulado em participar.

Quanto ao conhecimento prévio dos participantes sobre o tema abordado, foi aplicado no questionário com sete (06) questões que esboçam essas informações. Foram preenchidos e condisseram aos seguintes dados:

Quadro 3 - Caracterização dos participantes quanto ao conhecimento sobre as arboviroses DENV, ZIKV, CHKV e controle vetorial.

(continua)

COMPONENTES	EM HENRIQUETA GALENO	EM JOÃO NUNES PINHEIRO	TOTAL
JÁ OUVIU FALAR SOBRE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA?			
Não	-	-	-
Sim	30	25	55
SE A RESPOSTA ANTERIOR FOR SIM, ONDE VOCÊ OUVIU OU QUEM FALOU PARA VOCÊ?			
Na escola	7	15	22
Em todo canto		1	1
As pessoas da saúde		2	2
Vizinhos	1		1
Meu tio falou		1	1
Na televisão	10	5	15
Meus pais	1	2	3
Minha professor(a)	2	6	8
Minha mãe	4	4	8
Meus pais	1	1	2
Na rua		1	1
No jornal	2	1	3
Minha avó	1	2	3
Agentes de Saúde	1	1	2
No posto de saúde	6		6
Na igreja	1		1
Meus amigos	1		1
Pôsteres ou cartazes	4		4
Na internet	1		1
De pessoas que já adoeceram	1		1
Minha família	5		5
SABE COMO A DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA SÃO TRANSMITIDAS?			
Não	3	4	7

Sim	27	21	48
SE SIM, NOS DIGA			
Pelo mosquito <i>Aedes aegypti</i>	7	6	13
Pela fêmea		4	4
Pelo mosquito	5	5	10
Picando e bebendo o sangue da gente		1	1
Nas águas	2	1	3
Através da picada	8	4	12
Eles botam seus ovos na água parada e a fêmea pica		1	1
O mosquito mulher transmite		1	1
Pelo mosquito infectado pelo vírus	3		3
SABE O QUE DEVEMOS FAZER PARA EVITAR A DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA?			
Não	1	25	26
Sim	29	-	29
SE SIM, NOS DIGA			
Não deixar acumular água parada	25	18	43
Não deixar pneu com água	2	5	7
Tampando a caixa d'água	1	9	10
Deixar garrafa virada pra baixo	2	7	9
Usar repelente	5	2	7
Botar areia nos vasos de planta	2	3	5
Botar rede onde tem água parada		1	1
Limpar vasos de plantas		1	1
Limpar caixa d'água		2	2
Colocar tela verde onde tem água parada	1	1	2
Colocar mosquiteiro para o bebê		1	1
Se tiver sintomas, ir para o posto		1	1
Colocar lixo no lixo		2	2
Limpar a vasilha do animal		4	4
Deixar tampas de garrafas secas		1	1
Não deixar água acumulada no gelágua		1	1
Tampar o cano do "ladrão"		1	1
Água acumulada nas calhas		1	1

Fechar bem o lixo	2	2	4
VOCÊ JÁ TEVE DENGUE, CHIKUNGUNYA OU ZIKA?			
Não	21	21	42
Sim	9	4	13
Qual?			
Chikungunya	2	2	4
Dengue	7	1	8
Zika	1		1
ALGUÉM DA SUA FAMÍLIA JÁ TEVE DENGUE, CHIKUNGUNYA OU ZIKA?			
Não	5	12	17
Sim	25	13	38
QUEM E QUAL?			
Minha avó, chikungunya	3	2	5
Todos que moram comigo		1	1
Avós		1	1
Minha mãe, chikungunya	7	2	9
Meu pai, chikungunya		2	2
Minha tia, e ela morreu quando estava com chikungunya		1	1
Minha mãe, não sei dizer qual foi		1	1
Meu pai, não sei dizer qual foi		1	1
Meu irmão, não sei dizer qual foi		1	1
Minha tia, não sei dizer qual foi		1	1
Minha irmã (o), chikungunya	2	1	3
Minha avó, dengue	2	1	3
Minha irmã(o), dengue	3	1	4
Minha mãe, dengue	2	1	3
Meu pai, dengue	2		2
Minha avô, chikungunya	2		2
Minha tio(a), chikungunya	3		3
Meus primo(a)s, dengue	4		4
Meu primo, zika	1		1
Minha madrasta, chikungunya	1		1
Minha avó, dengue	1	1	1

Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os 55 (100%) alunos que preencheram ao questionário já ouviram falar sobre DENV, CHIKV e ZIKV. Sendo que sobre onde e de quem ouviu falar, alguns alunos responderam com mais de uma opção, prevalecendo enquanto local a escola e a televisão, e quanto a quem, ouviram em sua maioria de professores e das mães.

Ressalte-se o número maior de alunos que mencionou a escola foram os participantes da EM João Nunes Pinheiro.

Em relação à indagação se sabem como a DENV, CHIKV e ZIKV são transmitidas, 7 (12,7%) responderam que não sabem e 48 (87,3%) responderam que sabem. Em seguida, em pergunta aberta, solicitou-se aos participantes que respondessem o 'sim', nos dissessem como se dá a transmissão, e por se tratar de pergunta aberta, alguns elencaram mais de uma opção, prevalecendo estas: 13 responderam ser pelo mosquito *Aedes aegypti*, 12 responderam ser pela picada, 10 mencionaram ser pelo mosquito, 4 distinguiram ser pelo mosquito fêmea sendo que 1 outro afirmou ser pelo mosquito "mulher".

Em resposta sobre se sabe o que devemos fazer para evitar a DENV, CHIKV e ZIKV, 26 (47,3%) não sabem, 29 (52,7%) afirmam saber e justificam de várias formas, prevalecendo as seguintes afirmações: 43 disseram para não deixar acumular água parada, 10 mencionaram tampar a caixa d'água, 9 deixar garrafas viradas para baixo, 7 elencaram usar repelentes e 7 não deixar acumular água nos pneus, 5 botar areia nos vasos de plantas, 4 fechar bem o lixo e também 4 limpar a vasilha do animal de estimação.

Em relação à pergunta se o participante já teve DENV, CHIKV e ZIKV, 42 (76,4%) não tiveram e 13 (23,6%) foram infectados sendo 8 pelo vírus da DENV, 4 pelo vírus da CHIKV e 1 pelo ZIKV. A pergunta seguinte é se alguém da família já teve DENV, CHIKV ou ZIKV e qual foi a enfermidade, apresentando os seguintes resultados: 17 (30,9%) ninguém da família adoeceu e 38 (69,1%) afirmaram que sim, pelos menos alguém da família já foi infectado por um ou mais vírus da DENV, CHIKV e ZIKV. Os números mais expressivos são 9 em que a mãe teve CHIKV, 5 em que a avó teve CHIKV, 4 a/o irmã(o) teve DENV e 4 a/o primo(a) teve DENV.

Os dados encontrados nesta caracterização sugerem que os alunos apresentaram um conhecimento prévio sobre uma das temáticas apresentadas no estudo, com ênfase à prevenção e controle do vetor *Aedes aegypti*, e como evitar a DENV, CHIKV e ZIKV. Ressalte-se que há um número expressivo de participantes que tiveram alguém na família que foi infectado com pelo menos um dos vírus, com destaque para um aluno da EM João Nunes Pinheiro, o mesmo mencionou que uma tia veio a óbito no período em que estava com CHIKV.

5.2 PHOTOVOICE: FOTOS E VOZES EXPRESSAS EM PALAVRAS

5.2.1 Pré-análise e categorização das palavras - *Iramuteq*®

Para iniciar a análise os dados, o conteúdo das transcrições passou pela etapa de pré-análise, que consistiu na escolha do material a ser estudado por meio de uma leitura flutuante seguida da constituição do *corpus*.

O *corpus* consiste na delimitação do número de entrevistas a serem trabalhadas. A qualidade da análise substitui a quantidade do material. O pesquisador leva em conta a questão central e objetiva da pesquisa para delinear as dimensões do *corpus* e dos desdobramentos para, se for necessário, fazer divisões em subconjuntos que se integram no conjunto (*Corpus*) (MINAYO, 2013, p. 313).

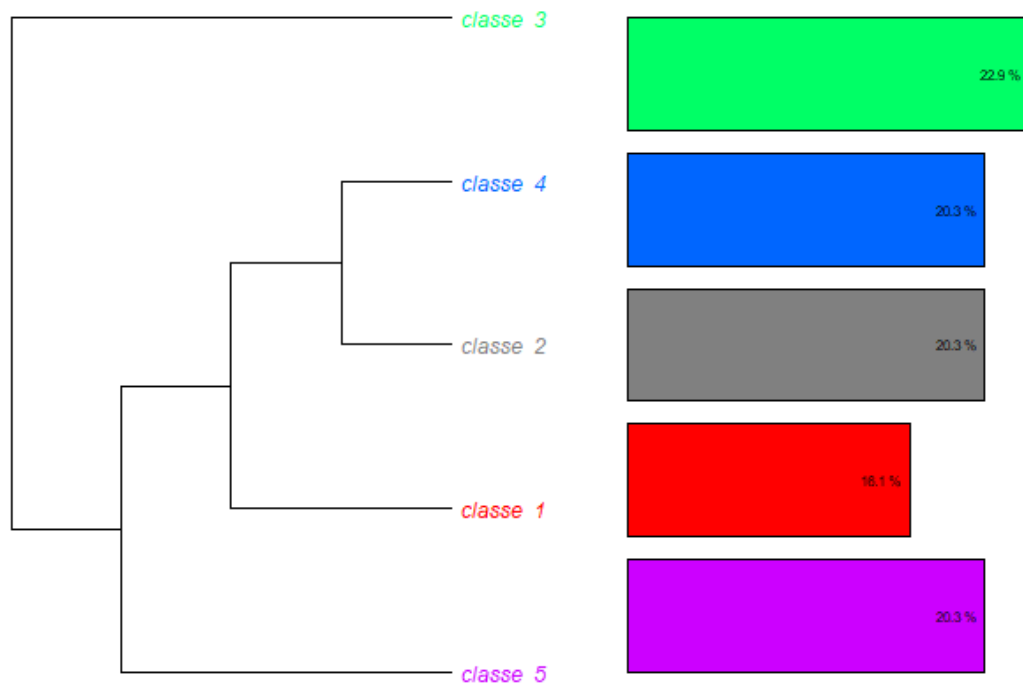
Por meio da formação do *corpus* se deu a organização do material analisado. Definiu-se a unidade de registro, a unidade de contexto, os recortes, a forma de categorização, a modalidade de codificação e os conceitos teóricos mais gerais. O tratamento do material obtido, a saber, as falas dos participantes, foi submetido a análise lexical realizada pelo *Iramuteq* seguida e correlacionada à análise temática de conteúdo de Minayo (2014). Por fim, estabeleceu-se a relação entre as fotos, as falas dos participantes e os referenciais teóricos sobre o assunto em estudo, de forma a responder ao questionamento e aos objetivos da pesquisa.

O Método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) realiza o agrupamento das palavras e as organiza em função de sua frequência. Os segmentos de texto são classificados em função dos seus respectivos vocabulários e o conjunto desses segmentos é repartido em função da frequência das formas reduzidas. Essa interface possibilita, com base no *corpus* original, a recuperação dos segmentos de textos e a associação de cada um, o que permite o agrupamento das palavras estatisticamente significativas e a análise qualitativa dos dados, ou seja, cada entrevista é denominada de Unidade de Contexto Inicial (UCI). As Unidades de Contexto Elementar (UCE), ou segmentos de texto que compõem cada classe, são obtidas a partir das UCI e apresentam vocabulário semelhante entre si e diferentes das UCE das outras classes (SOUZA, 2018).

Em seguida ao processamento e agrupamento quanto à ocorrência das palavras, a CHD gera o dendograma das classes. O dendograma, além de designar as classes, apresenta a ligação entre elas, dado que estão associadas entre si. A

Figura 25, mostra as classes provenientes deste estudo, sendo que cada uma possui uma cor diferenciada e as UCE de cada uma possui a mesma cor da classe.

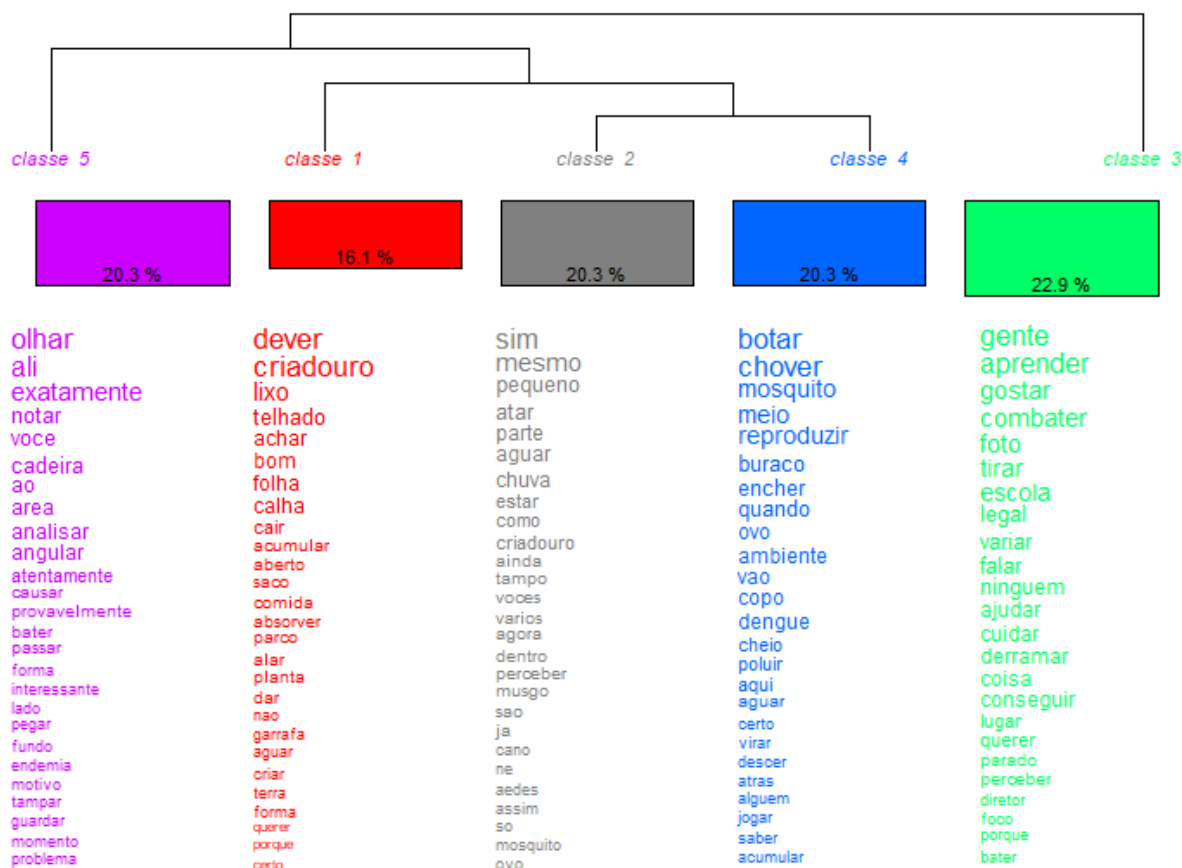
**Figura 25 - Dendograma das classes fornecidas pelo *Software Iramuteq*.
Fortaleza, 2018.**



Fonte: Organizado pela autora a partir do *Software Iramuteq*®, versão 0.7, Alpha 2. Fortaleza, 2018.

Participaram dos grupos focais 43 alunos, porém o *corpus* foi formado a partir das falas de 29 participantes respondentes. As perguntas disparadoras foram: *O que te motivou a tirar essas fotos? Porque você as tirou?* Registraram-se a partir das falas, cinco classes semânticas associadas às devolutivas dos participantes que responderam referenciando-se às fotos. A correlação entre as classes pode ser visualizada na Figura 26. A partir dessas análises o *software Iramuteq* organizou a análise dos dados em um dendograma que ilustra as relações entre as classes. As unidades temáticas surgiram a partir do movimento da seguinte ordenação:

Figura 26 - Classificação Hierárquica Descendente (CHD) provenientes dos alunos participantes dos grupos focais. Fortaleza, 2018.



Fonte: Organizado pela autora a partir do *Software Iramuteq®*, versão 0.7, Alpha 2. Fortaleza, 2018.

A CHD consiste numa análise multivariada dividida em classes. A classe 5 com 20,3% mostra-nos o que os participantes manifestaram sobre a vigilância ativa participativa por meio das palavras: olhar, ali, exatamente, notar, você, analisar, angular, atentamente, causar, bater, passar, lado, pegar, endemia, motivo, tampar, guardar, momento, problema. Estas palavras foram representativas desta classe em suas expressões.

A classe 1 representa 16,1% das falas dos participantes, e está relacionada às ações de prevenção e controle do *Aedes aegypti*, combinadas pelas palavras: dever, criadouro, lixo, telhado, achar, bom, folha, calha, cair, acumular, aberto, saco, comida, absorver, planta, garrafa, aguar, criar, terra, forma, querer, porque, certo.

As classes 2 e 4 registram 20,3% cada uma e retratam classes de palavras muito próximas que caracterizam promoção de ambientes saudáveis. Apresentam as seguintes locuções: sim, mesmo, pequeno, atar, parte, aguar, chuva, estar, criadouro,

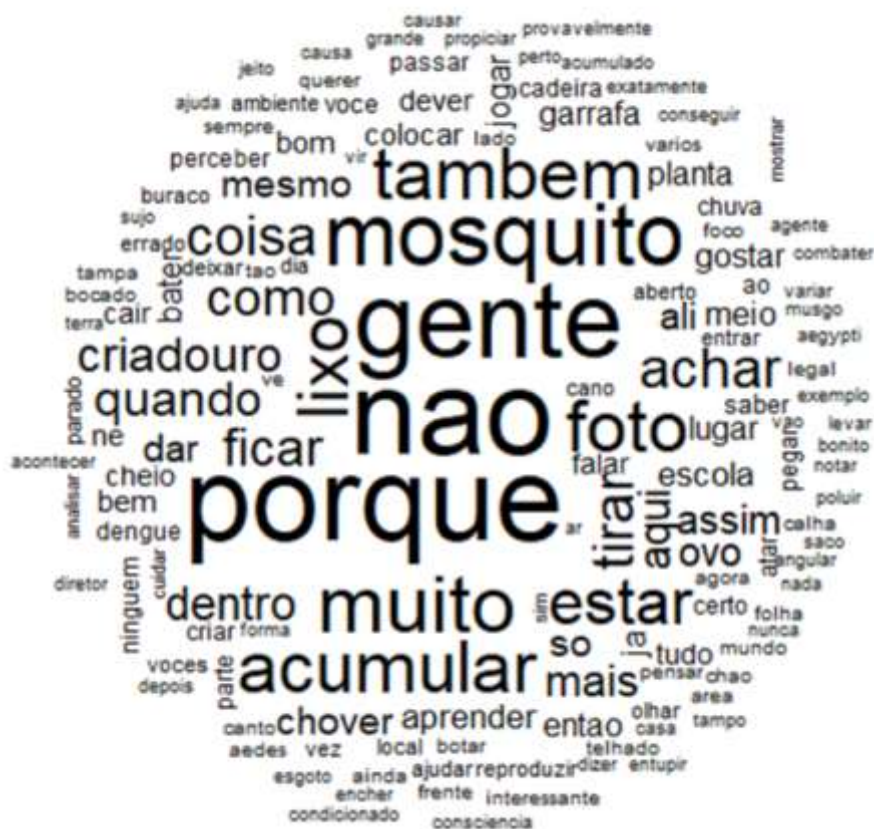
tampo, vários, agora, dentro, perceber, *Aedes*, mosquito, ovo, botar, chover, meio, reproduzir, buraco, encher, ambiente, copo, dengue, cheio, poluir, aqui, aguar, certo, virar, descer, jogar, saber, acumular.

A classe 3 com 22,9%, ressalta as reações de cenários favoráveis à (inter)ação para a promoção da saúde na escola. As palavras que mais expressaram essa classe foram: gente, aprender, gostar, combater, foto, tirar, escola, legal, variar, falar, ninguém, ajudar, cuidar, derramar, coisa, conseguir, lugar, querer, parado, perceber, diretor, foco, porque.

A partir do *software*, as palavras são agrupadas e organizadas graficamente em função da sua frequência para reconhecer e evidenciar os termos mais recorrentes utilizados pelos participantes ao falarem sobre as fotos por eles tiradas. O método da 'nuvem de palavras' apresentado nas Figuras 27 e 28, permitem identificar as coocorrências e indicações de conexidade entre as palavras.

Percebe-se na Figura 27 que as palavras são evidenciadas de forma aleatória de tal forma que as mais frequentes estão em destaque, demonstrado no seu *corpus*, dentre elas estão: aguar, gente, acumular, foto, mosquito, criadouro, chover, achar, gente, lixo, porque, ovo, escola.

Figura 28 - Nuvem de palavras a partir do *corpus* originado das transcrições das falas dos alunos participantes do *Photovoice*. Fortaleza, 2018.




Fonte: Organizado pela autora a partir do *Software Iramuteq®*, versão 0.7, Alpha 2. Fortaleza, 2018.

A categorização do *corpus* em análise facultou a composição de 2 categorias (Quadro 4) por meio das palavras chaves representantes dos achados nas transcrições das falas provenientes dos grupos focais. As categorias pertencem a conceitos classificatórios, não são entidades e encontram-se nas construções históricas que atravessam o desenvolvimento do conhecimento e da prática social. A palavra categoria, em geral, se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns carregados de significação ou que se relacionam entre si. O cientista cria sistemas de categorias empenhando-se em encontrar na diversidade generalizações, essa palavra está ligada à ideia de classe ou série. (MINAYO, 2013; GASKELL, 2015).

O dendograma identificou 5 classes de palavras. Destas observa-se que da classe 5 se origina a classe 1 e desta, as classes 2 e 4. A classe 3 não teve desdobramentos. Uma primeira análise sugere a organização dessas classes em 4

categorias, mas ao realizar uma segunda análise, considerando a semelhança conceitual entre elas, reduz-se a 2 categorias principais.

Quadro 4 - Categorização das palavras chaves.

PALAVRAS CHAVES	CATEGORIAS
	Vigilância ativa participativa.
	A (inter)ação para a promoção da saúde na escola.

Fonte: Elaborado pela autora a partir do *Software Iramuteq®*, versão 0.7, Alpha 2. Fortaleza, 2018.

5.2.2 Análise dos dados

As análises dos dados estabeleceram uma conexão com os temas referentes a fundamentação teórica do estudo, às fotos e às falas transcritas. Deste modo, será possível perceber elementos consentâneos com o pensamento sistêmico, a participação social, a equidade social e de gênero, o conhecimento para a ação, a transdisciplinaridade e a sustentabilidade, princípios da abordagem eco-bio-social.

O desenvolvimento das discussões será efetuado pelo método da análise de conteúdo. Este em uma pesquisa qualitativa, enquanto método de organização e análise dos dados, possui características que compreendem aceitar em seu foco a qualidade das vivências dos sujeitos, bem como suas percepções sobre determinados objetos e seus fenômenos. Para preservar a identidade dos participantes, serão omitidos os nomes dos alunos que contribuíram com esta pesquisa. Para distinção das falas, optei por utilizar os termos “A1”, “A2” etc.

Na análise de conteúdo busca-se descobrir núcleos de sentido que compõem a comunicação, a presença de determinados temas revela estruturas de relevância e modelos de comportamento presentes no discurso. Nesta, por ora apresentada, a pesquisadora propõe inferências e realiza interpretações inter-relacionando-as com o quadro das categorias desenhado inicialmente (MINAYO, 2013).

Segundo Severino (2009), a análise de conteúdo envolve o conteúdo das mensagens, os enunciados dos discursos, a busca do significado das mensagens. As linguagens, a expressão verbal, são vistos como indicadores significativos, indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados às práticas humanas e seus componentes psicossociais. A análise de conteúdo atua sobre a fala, descreve, analisa e interpreta as mensagens de todas as formas de discurso, procura inferir o que está por detrás das palavras.

As narrativas sobre as fotografias tiradas pelos jovens foram classificadas com o auxílio do *Software Iramuteq®*, em duas categorias. A primeira inclui fotos que retratam o senso de vigilância ativa participativa para prevenção e controle dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. A segunda consiste em fotos que indicam a (inter)ação para a promoção da saúde na escola, retratam o ambiente escolar e interação entre os alunos, o meio ambiente e a promoção da saúde.

5.2.2.1 Vigilância ativa participativa

Os relatos oriundos das análises sobre as fotos registradas pelos alunos, expressam em sua maioria ações de corresponsabilidade e reflexão sobre as práticas. Nota-se nas falas que a vigilância ativa participativa pressupõe não somente ações pontuais e individuais, mais também a prevenção e o controle de fatores de riscos em relação às doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*.

Conforme o MS, a Vigilância em Saúde está relacionada a ações de vigilância, prevenção e controle de doenças transmissíveis, vigilância de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, saúde ambiental e do trabalhador e também pela análise de situação de saúde da população brasileira. A Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS) é o documento norteador para o planejamento das ações com definições claras de responsabilidades, princípios, diretrizes e estratégias. A PNVS está centrada no

direito à proteção da saúde e alicerçada no SUS público e de qualidade (BRASIL, 2015).

Nas duas primeiras narrativas os participantes observam que o lixo não está no local correto e a consequência disso pode causar duas possibilidades de criadouros para o mosquito. Ambos são categóricos ao afirmar que está incorreta essa ação:

Ah... cadê a garrafa? Ah, tá! A garrafa aí também não está no lixo, tá no telhado... eu acho que tá bem errado porque o telhado é onde a chuva mais atinge e a calha também é um criadouro que ela é muito funda. O lixo não tá no lugar certo. A calha, porque a calha pode ser um criadouro quando chove, aí pode entupir porque lá no fundo onde eu não consegui tirar a foto tava cheio de lixo. Isso daí é um criadouro.
(A1, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 29 e 30 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a) aluno(a) A1.



Fonte: A1, EM Henriqueta Galeno.

A foto do telhado, como eu vi, tinham garrafas, essas garrafas não por não estar tampadas, sim, pode ser um criadouro. Como eu disse anteriormente que todo tipo de objeto que pode acumular água, pode procriar mosquitos. No telhado, pode ter calhas, só que esse em observação não tem calhas aí. /.../ E isso também pode acumular todo tipo de água, então não jogue garrafas no meio do telhado que isso também é meio estranho, também é feio, também pode acumular água. (...). (A2, 12anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 31 e 32 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A2 e A9.



Fonte: A2, *EM Henriqueta Galeno*.



Fonte: A9, *EM Henriqueta Galeno*.

Percebe-se nas falas a surpresa dos alunos em relação a um fato que faz parte do seu cotidiano: as garrafas são jogadas nos telhados e o coletivo não as vê. Conforme Tana (2014), a sustentabilidade de um programa baseado na comunidade não pode ser alcançada sem o envolvimento dos indivíduos. O nível de satisfação e respeito às práticas de prevenção são mudanças sustentáveis importantes no comportamento e a criação de uma rede de apoio é imprescindível para o sucesso das ações. A abordagem eco-bio-social é um arcabouço de apoio promissor, e nesse sentido as abordagens multidisciplinares envolvem múltiplos atores e nos permitem entender a dinâmica local das doenças transmitidas por vetores.

Um dos princípios da abordagem eco-bio-social é o Conhecimento para a Ação. A noção de que o conhecimento é usado para melhorar a saúde e o bem-estar por meio de um ambiente melhorado é essencial para uma abordagem ecossistêmica à saúde. Nesse contexto o conhecimento é preferido à ação em vez da tradução de conhecimento mais comumente usada. A participação dos sujeitos envolvidos nos problemas em análise, seja porque realizam ou porque sofrem com as intervenções ambientais e sociais, ecoam na saúde e provocam efeitos decorrentes positivos (CHARRON, 2014; MINAYO, 2013).

A participação dos alunos no minicurso com ulterior realização do *photovoice*, fortaleceu o processo de aprendizagem. Registra-se abaixo as menções sobre o momento de formação para a ação oportunizados pelo minicurso.

Ok, vamos lá. Essa foto, ela foi tirada na quadra, porque quando eles falaram lá no curso, qualquer canto você pode ter criadouro de mosquito, então eu fiquei imaginando, até nos lugares mais pequenos onde você pode imaginar, numa tampinha de garrafa, num tubinho de cola seco pode acumular água e pode haver criadouro do mosquito mesmo que esse lugar seja um lugar que não pegue muita chuva, em alguma hora pode pegar, pode dar uma chuva muito forte/.../podem haver porque antigamente o mosquito preferia água limpa, hoje ele prefere apenas água, então foi isso. (A2, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 33 e 34 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A2 e A6.



Fonte: A2, EM Henriqueta Galeno.



Fonte: A6, EM Henriqueta Galeno.

Eu tirei essa foto aí porque ela tava escondido e ninguém via, ninguém percebia e também porque a água tava suja e a gente aprendeu aqui que o mosquito já pode se reproduzir em água suja. A gente também aprendeu aqui também que o mosquito pode se reproduzir com pouca água por isso que eu bati a foto dessa tampa. É que aí pode acumular água da chuva. (A6, 14 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 35 e 36 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A4 e A6.



Fonte: A4, EM Henriqueta Galeno.



Fonte: A6, EM Henriqueta Galeno.

Entre as iniciativas que objetivam promover o controle vetorial, merecem destaque as atividades realizadas em escolas. Crianças e adolescentes discutem o aprendizado entre si no ambiente escolar, levam informações para casa e são vigilantes ativos no controle dos criadouros do *Aedes aegypti*. Uma das maiores lições que as epidemias das doenças causadas por este vetor, tem sido a necessidade constante de vigilância e mobilização coletiva.

As enfermidades transmitidas pelo vetor *Aedes aegypti* compreendem-se no interior do tecido social, pois põem em conexão as relações dinâmicas existentes entre os indivíduos de um grupo (CAPRARA, 2012). Vê-se que ações de controle contra o vetor dependerão de ampla participação de diversos grupos e comunidades envolvidos. Os alunos percebem a dificuldade dessas ações ao se depararem com os problemas advindos do lixo e sua destinação geralmente inadequada.

Esse como vocês veem pode ser criadouro do mosquito porque uma tampinha dessas pode criar vários *Aedes aegypti*... Sim, só uma tampa! Mas como vocês veem, tem água dentro. (A3, 13 anos, EM Henriqueta Galeno).

É algo que a gente usa, né, e deveriam ter consciência e guardar em locais apropriados porque pode muito bem ser criadouro de mosquito e pode acumular água... e também tem água, como podemos ver. (A11, 14 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 37 e 38 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A3 e A11.



Fonte: A3, EM Henriqueta Galeno.



Fonte: A11, EM Henriqueta Galeno.

A implementação das atividades de vigilância ativa na escola mostrou o quão os alunos estão atentos aos insólitos e inusitados possíveis locais de criadouro do vetor. Essa fala e imagem deram elementos novos à discussão, pois fugiram dos locais tradicionais mencionados na maioria das pesquisas. A aluna encontrou numa casca de ovo uma ameaça viável para a reprodução do mosquito.

Agora voltando para aqueles assuntos que coisa pequena pode acumular água como eu vi uma casca de ovo, essa... [ri] a casca de ovo, pra vocês verem ela tá um pouco assim, porque ela tá em decomposição, mas mesmo assim, ela pode acumular água e mesmo que ela seja quebrada um de seus pedaços podem ainda acumular água, mesmo que seja pouca, mas pode sim acumular água /.../ mas, enquanto ela não se decompõe, ela vai ficar exposta a natureza, exposta a chuva, ao sol, a tudo então ela pode sim ser um criadouro. (A2, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figura 39 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A2



Fonte: A2, EM Henriqueta Galeno.

Nestas outras imagens, o(a)s aluno(a)s registram os resíduos colocados em locais inapropriados. Observa-se a apropriação do saber, na fala podemos assinalar que há uma crítica sobre o fato, menciona a importância da educação para que isto não mais aconteça. Paulo Freire (2009) afirma que o conhecimento não pode advir de um ato de doação que o educador faz ao educando, mas sim de um processo que se realiza no contato deste com o mundo vivenciado, e que este não é estático, mas sim dinâmico e em transformação contínua.

Essa é a prova de que as pessoas não jogam o lixo no lixo, jogam o lixo no chão. Coisa feia! Dentro da escola não respeitam. Tem gente que diz que tem educação, mas nem tem, porque jogam lixo no chão. (A12, 9 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figuras 40 e 41 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A12 e A25.



Fonte: A12, EM João Nunes Pinheiro.



Fonte: A25, EM João Nunes Pinheiro.

Para combater o *Aedes aegypti*, planos de ações e políticas são implementados nos territórios. Um deles é o PSE, que contempla atividades nas escolas e atualmente abrange escolas municipais e estaduais, tendo como destaque a formação de brigadas para combater o vetor. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estipulou dez prioridades para o ano de 2019, dentre elas, o enfrentamento da DENV, considerada como infecção que tem sido uma crescente ameaça de saúde nas últimas décadas e por vezes letal (OMS, 2019).

Todo e qualquer movimento ou política que apresentem o propósito de combater ou eliminar o ciclo de reprodução desse vetor é bem-vinda para a saúde pública. Nenhuma ação de controle terá êxito sem a efetiva participação de cada sujeito. O poder público não tem como estar presente em todas essas ações com a frequência ideal, por isso é importante a informação, o conhecimento, a formação para a ação, a fim de alçar as mudanças de atitude necessárias.

Agora, um fato bem relevante, esgoto, essa parte aí eu não tenho a mínima ideia de como eu tirei, quase que eu derrubei meu celular lá dentro, né, maravilhoso, mas, mesmo assim, voltando... como vocês podem ver, o cano está com um furo, com musgo. Mesmo estando com musgo, suja, o mosquito ainda vai procriar(...)(A2, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figura 42 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A2



Fonte: A2, EM Henriqueta Galeno

Aí tem um bocado de folha seca que tá emborcado e pode com a água, pode criar um bocado de criadouro, material orgânico, pode se proliferar os dois tipos de mosquito. Pode acumular água e virar um criadouro. Mas isso aí nem lixo era /.../essas tudinho aí tá cheio de água. Poderia ter ovos, a gente achou tudo pertinho uma da outra. (A8, 16 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figura 43 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A10.



Fonte: A10, EM Henriqueta Galeno.

Outro princípio da abordagem eco-bio-social é a Participação Social, em que considera-se o engajamento tanto de representantes da comunidade como de todos aqueles que coabitam na realidade estudada. O comprometimento destes participantes aumenta a possibilidade de encontrar e superar os novos desafios como também partilhar novos conhecimentos.

O SUS elenca como uma de suas principais responsabilidades no enfrentamento à dengue, a coordenação de ações de controle do vetor, a vigilância epidemiológica e a assistência às pessoas afetadas pela enfermidade. O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) é o modelo proposto pelo MS para esse desafio. Delineado em 2002, elabora programas permanentes por meio do desenvolvimento de campanhas de informação e mobilização de pessoas. O fortalecimento das ações de vigilância amplia a capacidade de predição e detecção precoce de surtos das doenças causadas pelo *Aedes aegypti*. O controle do vetor dependerá da ampla participação das diversas políticas públicas envolvidas e da sociedade (BRASIL, 2003).

A vigilância ativa participativa pode ser considerada nesse contexto como sendo a observação contínua e permanente, a consolidação do conhecimento adquirido durante o processo, a integração de sujeitos e comunidades para um propósito comum, a saúde de todos.

Segundo Caprara (2011), a integração de vários saberes e os significados das práticas dos atores locais referem-se à Participação Social para o engajamento de todos aqueles que compartilham daquele contexto.

A ação individual e coletiva nos processos de vigilância e participação social são essenciais para repensar estratégias de controle do vetor, as políticas de combate devem estar integradas e extrapolar os limites territoriais. Necessitamos nos apropriar do conhecimento sobre o tema em seus diferentes níveis para a formulação de estratégias inovadoras e inteligentes, adaptadas à realidade, no combate ao vetor (MEDRONHO, 2008).

5.2.2.2 A (inter)ação para a promoção da saúde na escola

Derivado do latim, o prefixo ‘inter’ expressa reciprocidade ou posição intermediária, ao mesmo tempo que inter-relação. A concepção dessa categoria se deu pela reciprocidade e pela pluralidade de conceitos, espaços, palavras e sujeitos na convergência de ações para a Promoção da Saúde no controle do *Aedes aegypti* em ambiente escolar, local em que realizou-se a pesquisa.

Esta categoria retrata as relações dos participantes entre si e de suas interações com o meio, no caso o ambiente escolar. As palavras escola, aprender, gostar, combater e foto foram citadas várias vezes, consoante a elas, as dimensões subjetivas e objetivas dos alunos no propósito da promoção de ambientes saudáveis.

Nas narrativas abaixo, os aluno(a)s mencionam o novo olhar, agora atento, para a escola e o que acontece em seu entorno. Lembram também sobre a importância do que é público e do papel significativo do Agente de Endemias. Iniciam a discussão sobre o cuidado com aquele espaço (escola) na perspectiva da Promoção da Saúde.

(...) fica localizada em uma área onde a gente não tem acesso, por estar interditada por motivos que não vêm ao caso agora. /.../ Em cima dessa foto, se você pegar ela assim mais comprida, tem um ar-condicionado que está responsável pela secretaria. Se a cadeira não tivesse exatamente naquele local inclinada daquele jeito, provavelmente a água escoaria e entraria na terra, e não teria tanto problema. Mas a cadeira está em forma diagonal, ela está em formato “v”, isso faz um acúmulo de água. E a água você pode notar que ela não está tão suja, a sujeira se depositou no fundo, e aquilo ali fica muito propício a entrada. Tanto é que ele está ao relento, se tivesse coberto, a chance do mosquito entrar seria bem menor. Mas agora ela já tá ao relento, ela tá aberta e propício a se der uma chuva maior, mais água. E ali, como são gotas que caem /.../. Então eu acho o seguinte, que a gente aqui na escola, pelo menos notando assim, se eu passar de relance na hora do recreio, eu não noto aquilo. Aquilo ali é uma coisa que se você não olhar atentamente, com a correria do dia a dia, ou então ao passar do tempo, você acaba não notando/.../. Mas aquilo ali é uma área onde não somente aquela cadeira tá propícia, tem exatamente um outro quarto ao lado que também já tem um

grande acumulo de água. Então eu fico pensando, se numa escola pública já tem aqui, imagina no meio da rua. Se numa escola que era pra tecnicamente ter o zelo das autoridades públicas, do pessoal, eles já têm aqui, imagina fora, dentro, em terrenos baldios. Onde a gente não tem um olhar, uma análise. Por isso que eu acho muito interessante, agentes de endemias analisarem esses terrenos, porque essas doenças não estão pra brincadeira. (A7, 13 anos, EM Henriqueta Galeno).

Bom, na sala do diretor tem o ar-condicionado, só que no ar-condicionado aquela mangueirinha que tem tá escorrendo água e caindo na cadeira, a cadeira está de forma errada. A água que cai fica acumulada e poderia ser um criadouro para o mosquito. O mosquito poderia colocar seus ovos, até mesmo se reproduzir mosquito lá porque está um local que ninguém mais vai lá. (A5, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figura 44 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A7.



Fonte: A7, EM Henriqueta Galeno.

A escola é conceituada como o lugar por excelência onde se realiza a educação por meio da transmissão de informações em sala de aula e que funciona como uma agência sistematizadora de uma cultura complexa (MIZUKAMI, 2016). Para Paulo Freire (2009), a escola é uma instituição que existe num contexto histórico de uma determinada sociedade. Para que seja compreendida é necessário que se entenda como o poder se constitui na sociedade e a serviço de quem está atuando.

A Promoção da Saúde envolve a educação, práticas e planos de ação, estratégias e formas de intervenção. Busca resgatar a concepção de saúde como produção social e alça desenvolver políticas públicas e ações no âmbito coletivo. Intimamente relacionada à vigilância e à educação, é um movimento de crítica em que a concepção de saúde atua nos determinantes relacionados à prevenção e controle dos agravos (SÍCOLI, 2003).

Os relatos seguintes fazem menção aos espaços estruturais da escola. Exemplificam o certo e o errado, dos seus pontos de vista sobre a Promoção da Saúde no controle do *Aedes aegypti*.

Aí é uma cena que mostra o que está correto, que a caixa d'água está vedada, está limpa e é uma cena muito correta. (A5, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figura 45 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A5



Fonte: A5, EM Henriqueta Galeno.

Os Agentes de Endemias, em parceria com a comunidade, são responsáveis principalmente, por promover o controle químico do vetor. As ações visão identificar e eliminar adequadamente os reservatórios de água que possam servir de depósito para os ovos do mosquito.

Na verdade não quero falar tipo, da foto em si, quero falar de todas elas, eu não quero falar de uma específica, mas de todas elas. Eu vou falar porque eu tirei essas três ou essas quatro. Eu tirei elas porque eu preferi tirar foto do que é certo e errado da abordagem eco-bio-social, sobre essa parte de tentar eliminar o mosquito. Por exemplo, essa daí nem lixo era, era meio que... deveria ser um pilar, né... e aí colocaram um monte de lixo dentro em vez de colocar na lixeira... É um lugar esquecido. (A8, 16 anos, EM Henriqueta Galeno)

Figura 46 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A8



Fonte: A8, EM Henriqueta Galeno.

Em estudo recente oriundo da sua tese de doutorado, Lima Neto (2017) acrescenta em suas discussões que o cenário epidemiológico da área de intervenção, em que foi realizada a sua pesquisa, reforça que o retorno diário de um número relevante de crianças e adultos, que contraíram o vírus nas escolas ou em seus locais de trabalho. Ressalta a possibilidade de muitas das transmissões terem ocorrido fora das residências considerando duas características do *Aedes aegypti* descritas em Fortaleza, quais sejam uma longevidade acima da média e uma alta competência vetorial demonstrada em epidemias sucessivas.

Como eu vi que tava cheio de lixo aí, eu acho que nessa foto as pessoas deveriam ter mais consciência e não jogar lixo no lugar errado e o que eu acho é que nesse saquinho aí que vocês pensam que não vai acontecer nada com ele, quando chover pode causar criadouro também. (A10, 14 anos, EM Henriqueta Galeno).

Eu escolhi essa foto porque, assim, as pessoas estão jogando o lixo no lugar errado. Existe lixo pra colocar lixo e tipo elas tão jogando no lugar errado e quando chover pode levar para o esgoto, entupir e lá pode não passar mais e criar criadouros. (A4, 14 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 47 e 48 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A6 e A10.



Fonte: A6, EM Henriqueta Galeno.



Fonte: A10, EM Henriqueta Galeno.

A abordagem eco-bio-social aponta para a aplicação de conceitos e práticas relacionadas à educação ambiental e social como aliados ao controle do mosquito. Os alunos participantes desta pesquisa tiveram a oportunidade de vivenciar as duas experiências, os conceitos discutidos no minicurso seguida da prática propiciada pelo *Photovoice*.

Estudos multicêntricos realizados em países da Ásia e da América Latina agregaram importantes resultados que serviriam de base para as primeiras intervenções que mais tarde seriam denominadas de Abordagem eco-bio-social, em que a gestão ambiental e a participação social ganham protagonismo. Em alguns contextos, estas ações associadas ou não às rotinas de controle vetorial, tem apresentado redução significativa da infestação pelo *Aedes aegypti* refletida nos principais indicadores entomológicos (CAPRARA et al., 2015).

Aí tem muita água, até podia ter ovos do Aedes porque depois de uns 2 dias eles já ficam pretos, né? A gente poderia nem perceber porque eles são muito pequenos e a parte debaixo aí é preta, a gente poderia nem perceber. Nós dois tava tirando essas fotos e conversando, tipo, tem resto de comida, material orgânico, tem as plantas aí e nessa água poderia se proliferar o mosquito, ele poderia vir, colocar a larva e poderia ter vários ovos por causa da parede que tem (...)(A8, 16 anos, EM Henriqueta Galeno).
Eu tirei essa foto porque aí tá acumulando bastante água e além disso tem comida, assim, num lugar que não deve tá. Era ali naquela árvore perto do refeitório. (A4, 14 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 49 e 50 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A8 e A4.



Fonte: A8, EM Henriqueta Galeno.



Fonte: A4, EM Henriqueta Galeno.

É oportuno destacar que é necessário intensificar ações de Promoção da Saúde no cotidiano, promover a autonomia dos sujeitos para que coletivamente possam compreender a saúde como resultantes das condições de vida para um desenvolvimento social mais equitativo. A OMS define Promoção da Saúde como um processo que busca possibilitar que indivíduos e comunidades visem a melhoria nas condições de vida por meio de estratégias de mediação de pessoas e seu meio ambiente, combinando escolha e responsabilidade social para a saúde (WHO, 1998 *apud* CARVALHO, 2013, p. 58).

(...)pra não cair no costume de jogar lixo no chão, porque não devemos. Estamos juntos por uma escola mais limpa, então a gente tem que preservar também a nossa escola, a nossa casa, onde a gente for. (A20, 10 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figura 51 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A20.



Fonte: A20, EM João Nunes Pinheiro.

É notório que os participantes da pesquisa atentaram para os mínimos detalhes quando se trata de possíveis criadouros do mosquito.

Porque quando chover, essa tampinha pode ficar cheia de água, e o mosquito pode vir e colocar vários ovos. E os ovos quando virarem mosquitos, eles vão indo atrás de mais coisas pra botarem seus ovos. E olhando assim parece aquelas que abrem assim com aquele abridor, como aquelas tampas de refrigerante que são de vidro. Então assim, é meio estranho tá ali né, porque aqui é uma escola. E pode transmitir muitas doenças para as pessoas. (A24, 10 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figura 52 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A24.



Fonte: A24, EM João Nunes Pinheiro.

Um dos seis princípios norteadores da abordagem eco-bio-social é a Sustentabilidade. Esta se constitui na proteção dos ecossistemas e na melhoria dos ambientes em degradação, reconhecendo esses requisitos como de extrema importância para a saúde humana, para o bem-estar na atualidade e nas gerações futuras. Enquanto pesquisa para o desenvolvimento visa a realização de mudanças éticas, positivas e duradouras. A Sustentabilidade implica que essas mudanças estejam ambientalmente corretas e socialmente sustentáveis (CHARRON, 2014).

Eu tirei essa aí por causa que lugar de lixo é na lixeira, aí eu tirei essa foto. Ai nesse período que as vezes tá chovendo, é muito ruim pra gente que tá na escola, e pra quem mora perto da escola porque um mosquito pode voar até quatrocentos metros, então pode infectar muitas pessoas. (A17, 10 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figuras 53 e 54 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A17 e A9.



Fonte: A17, EM João Nunes Pinheiro.
Galeno



Fonte: A9, EM Henriqueta

Pensando também na perspectiva do cuidado, esse participante registrou uma ação preventiva que foi realizada na escola pelos profissionais de saúde, não sabemos ao certo mas suponhamos ter sido da vigilância epidemiológica.

Eu tirei essa foto porque eles tão certo em ter vedado com a tela verde, só que como com o nosso trabalho aqui né, a gente pode pegar e cair, igual aconteceu com aquela criança. (A24, 9 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figura 55 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A24.



Fonte: A24, EM João Nunes Pinheiro.

A educação e a saúde andaram de ‘mãos dadas’ nesta pesquisa, e reverberaram entre os participantes. O entendimento de que temos sempre muito a

descobrir quando aprendemos a escutar, ouvir e ver atentamente o outro e o seu meio. A partir dos relatos, foi possível perceber as descobertas sobre uma escola ainda ‘desconhecida’, em todos os aspectos, positivos e negativos, bem como o empoderamento para intervir nessa realidade.

*(...)essa é a metade de uma garrafa pode muito bem dar uma chuva e cair água dentro e pode ser criadouro de Aedes aegypti. Essa foto aí foi no parquinho, o agente de endemias disse que aí pode ser um ponto de criadouros de mosquito porque debaixo dessas folhas podem acumular água e ser criadouros de mosquitos e transmitir doenças. Lá tem vários matos e também lá pode ter vários outros objetos que podem ser criadouros do mosquito. (A3, 13 anos, EM Henriqueta Galeno).
Eu também tirei dessa parte do mato porque eu acho, pra mim, se nós tirarmos todas aquelas plantas, vamos ver um bocado de água no chão, buraco, lixo, papel de bombom, essas coisas. Porque na época que eu estudava ali, quando era aberto o portão, jogavam muito bombom lá. E demora mais ou menos de quatrocentos a quinhentos anos, ou então ninguém sabe ainda a data, né? Ai eu fiquei muito interessado lá. (A 13, 16 anos, EM Henriqueta Galeno)*

Figuras 56 e 57 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a) aluno(a) A3.



Fonte: A3, EM Henriqueta Galeno.

O princípio do Pensamento Sistêmico auxilia na ordenação da complexidade da realidade de saúde considerando os sistemas socioecológicos, ou seja as relações entre os elementos ecológicos, socioculturais, econômicos e políticos de um determinado problema, auxiliando na compreensão de seus limites, níveis e dinâmicas. Pode incluir e avaliar várias dimensões (ecológicas, socioculturais, econômico e governança) considerando a relação entre esses elementos. O envolvimento das pessoas e a forma de interação são primordiais para modelar sistemas complexos e entender estas dimensões. Em última análise, tenciona a um

processo de pesquisa mais rica e eficaz em que as investigações poderão repercutir em mudanças de políticas e práticas (CHARRON, 2014).

Então, em relação a essa, o pessoal deveria ter consciência de que aí não é lugar de colocar lixo. Isso daí é caixa de ar-condicionado. Em vez do pessoal ter consciência, colocam aí. (A11, 14 anos, EM Henriqueta Galeno).

As garrafas retornáveis de refrigerante, elas tem que ser tampadas, porque pode ocasionar uma chuva, estando elas destampadas, e pode acumular água. E se acumular água, ali pode virar um local propício para o mosquito se reproduzir. (A14, 12 anos, EM Henriqueta Galeno).

Figuras 58 e 59 - Photovoice – Fotos registradas pelo(a)s aluno(a)s A14 e A11.



Fonte: A14, EM Henriqueta Galeno.



Fonte: A11, EM Henriqueta Galeno.

No concernente ao tema da sustentabilidade, e para a surpresa desta pesquisadora, os alunos também registraram imagens relacionadas ao bem-estar físico, ambiental e social. A imagem abaixo apresenta a 'Horta Social do Conjunto Ceará', localizada na lateral da escola. Trata-se de uma ação gerida da PMF e o curso de agronomia da Universidade Federal do Ceará (UFC). A Horta Social tem como público-alvo idosos em situação de vulnerabilidade e faz parte de um projeto que busca desenvolver capacidades, promover a segurança alimentar de idosos da cidade, além de estimular o protagonismo social. Já foram inauguradas duas Hortas Sociais, uma no Conjunto Ceará, que conta com duas estufas, e outra na Granja Portugal. Com o projeto, os idosos da comunidade participam do plantio de tomate cereja, couve manteiga, quiabo, pimenta de cheiro, pimentão e cheiro verde. O trabalho desenvolve o empreendedorismo dos idosos, que são beneficiados com os

alimentos após a colheita. A expectativa é que posteriormente seja expandido para outras Regionais.

Essa daí eu achei as plantas muito bonitas. Tá com um cenário bem bonito, as nuvens. Essa horta, tem muito cuidado com as plantas. (A12, 9 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Gostei dessas aí já logo de cara. É tipo uma paisagem. Porque é meio que uma paisagem, mostrando como o mundo é bonito. Não representa nada, é só uma coisa bonita que eu acho. (A15, 9 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Eu achei muito bonito, porque aí eles tão cuidando e tá nascendo frutos, muitos frutos, pra ajudar aqui na escola também. (A20, 10 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Porque representa a paisagem, como o Arthur disse, e também aí tem muitas plantas cuidadas, vegetação, e esses negócios assim. E é bem em frente a nossa escola, no Conjunto Ceará, por isso que eu achei legal. É uma horta social do Conjunto Ceará. (A17, 10 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figura 60 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A12.



Fonte: A12, EM João Nunes Pinheiro.

Na imagem a seguir, o (a) aluno(a) menciona a diversidade, a alegria, o lúdico e o respeito às diferenças, sabendo da sua importância para o bem-estar. Essa foto retrata muito de outro princípio da abordagem eco-bio-social, a Equidade Social e Gênero, que alude às condições desiguais e injustas que vão de encontro à saúde e ao bem-estar de mulheres e outros grupos vulneráveis na sociedade. As diferenças entre os membros de contextos sociais, econômicos, classe, idade, sexo ou grupos diversos em todas as sociedades são refletidas em suas relações com os ecossistemas, e a sua exposição a múltiplos riscos para a saúde.

Al instrumentar este principio, la investigacion no solo documenta las diferencias sociales y de genero por caminos causales, resultados o intervenciones y acciones propuestas, sino que asume dimensiones eticas al orientarse hacia la reduccion de la inequidad (CHARRON, 2014, p. 48)

Esta imagem e a fala muito diz sobre o ambiente e aqueles que dele participam:

Eu vejo muitas crianças diferentes, dançando. E elas não perdem a alegria, sempre ficam brincando, pulando, e nunca perdem a felicidade porque tem um defeito. (A17, 10 anos, EM João Nunes Pinheiro).

Figura 61 - Photovoice – Foto registrada pelo(a) aluno(a) A17.



Fonte: A17, EM João Nunes Pinheiro.

Pensar em educação e Promoção da Saúde é pensar no individual e no coletivo. O enfoque ecossistêmico por meio da abordagem eco-bio-social traduz em seus seis princípios formas de enfrentamento a situações de desigualdade e incentiva a adoção de iniciativas propulsoras de saúde. Para tanto, faz-se necessário a integração de vários saberes, de pesquisadores e de atores locais (comunidades), no intuito de compreender os determinantes da saúde para a melhoria da sociedade por meio de ambientes saudáveis e sustentáveis.

A transdisciplinaridade permite uma melhor compreensão da saúde no contexto dos sistemas socioecológicos combinados e do mundo real que se aproximam de tais sistemas. Também amplia as inovações resultantes e a conceber estratégias para melhorar as condições sanitárias e ambientais numa forma sustentável e adequada ao contexto.

Os representantes da comunidade e outros sujeitos têm conhecimento sobre o problema que é informado pelas suas experiências, buscam conhecê-lo a fim de alcançar uma melhor compreensão deste e traçam desenhos de estratégias para

resolvê-lo. Uma abordagem transdisciplinar integra diferentes perspectivas científicas e oferece uma plataforma formal para participação de todos no desenvolvimento de novas informações, ideias e estratégias, colocando-as à prova e aplicação pontual (PARKES *et al*, 2005; WILCOX e KUEFFER, 2008 *apud* CHARRON, 2014, p. 42).

5.2.3 Desafios e potências da pesquisa

O desafio dessa experiência foi trabalhar com a diversidade de seus participantes, separados por processos identitários próprios, crianças e adolescentes, e dentro da identidade a multiplicidade, envolvendo o nível de estudo, ensino Fundamental I e II. Foram trabalhados em parceria com professores e as coordenações pedagógicas, a apresentação e a aproximação destes durante o início das atividades.

Todas as atividades fluíram com muita tranquilidade, adesão e integração. Vale registrar aqui algumas potências inesperadas da pesquisa, a saber: a quantidade de alunos que queriam participar das ações foi superior ao que foi proposto pelo projeto da pesquisa; pais também manifestaram o interesse em participar de todas as atividades, inclusive alguns questionaram o porquê de não ter sido ofertado para eles e mesmo assim, algumas mães participaram do minicurso e do *Photovoice*; os alunos participantes solicitaram uma ‘exposição fotográfica’ na escola como atividade de encerramento do ano letivo, e que foi realizada nas duas escolas no mês de dezembro. Os alunos também fizeram registros de situações que eles gostariam de modificar em seus espaços coletivos da escola, como vazamentos, quadras danificadas, ou ausência delas, *play-ground* quebrado ou ausência dele, e essas manifestações serão direcionadas à gerência das escolas para possíveis discursões.

Figuras 62, 63 e 64 - Exposição de fotos em 05/12/2018 na EM Henriqueta Galeno.



Fonte: Elaborada pela autora

Figuras 65, 66 e 67 - Exposição de fotos em 21/12/2018 na EM João Nunes Pinheiro.



Fonte: Elaborada pela autora

Outra surpresa relacionada às potências da pesquisa foram algumas fotos espontâneas dos alunos que retratam muito sobre convivência, amorosidade, irreverência e natureza. Segue alguns dos registros:

Figura 68 - Lagarta pintada.



Fonte: A3.

Figura 69 - Flores.



Fonte: A4.

Figura 70 - Florzinhas.



Fonte: A18.

Figura 71 - Árvore 1.



Fonte: A5.

Figura 72 - Árvore 2.



Fonte: A13.

Figura 73 - Amizade.



Fonte: A10.

Nos grupos focais, os participantes expressaram além da análise sobre as fotos relacionadas à temática da pesquisa, como foi participar e qual o legado deixado por estes encontros. Abaixo algumas das falas mais significativas:

[voz de menino]A gente aprendeu a ver os mínimos detalhes, que poucas pessoas conseguem ver (EM Henriqueta Galeno).

O que eu achei muito interessante foi que a gente conseguiu se unir mais no trabalho e aprender várias coisas com vocês, várias coisas mesmo que a gente não sabia (A4, EM Henriqueta Galeno).

Eu achei muito bom porque todo mundo se reuniu e ficou amigo, aprendemos muitas coisas que vale pra nós e pro nosso próximo e que isso a gente vai usar na nossa vida toda (A13, EM Henriqueta Galeno).

E até vai ajudar a gente ajudar o meio ambiente (A9, EM Henriqueta Galeno).

A gente já sai daqui aprendendo um bocado de coisa, quando a gente chegar em casa, por exemplo, a gente já vai se tem foco e ajuda a sociedade (A8, EM Henriqueta Galeno).

Por exemplo, eu cheguei em casa e o agente de endemias tava lá, eu fui falando tudo e tirando dúvidas e ele tava tirando minhas dúvidas e tava tudo certo, eu fiquei assim, ó(...) (A5, EM Henriqueta Galeno).

Deu pra perceber a perspectiva de cada um, a diferença de escolhas das fotos. Alguns de nós tiramos fotos que só um viu... outros foram repetidos, mas foram a sua visão (A3, EM Henriqueta Galeno).

Como ele falou, tiramos fotos repetidas, mas é o nosso modo de ver o mundo e também tem o seu tipo de explicação, por isso que a gente pode demonstrar como que a gente vê o mundo (A7, EM Henriqueta Galeno).

Eu gostei porque nós aprendemos muitas coisas sobre o mosquito da dengue e como se prevenir dele. Eu gostei também porque eu pude explicar e demonstrar como que eu vejo aquilo e o que eu aprendi (A4, EM Henriqueta Galeno).

[voz de menina] Eu gostei porque eu me expressei através das fotos (EM Henriqueta Galeno).

Eu gostei porque eu aprendi sobre as características do mosquito e porque eu conheci novos lugares da escola que eu nem sabia que existia (A7, EM Henriqueta Galeno).

Deu pra alertar o diretor pra ele cuidar dos cantos aqui da escola porque tipo assim, a quadra tá interditado, tá abandonada, ninguém mais vai lá, a não ser a gente (A10, EM Henriqueta Galeno).

Tá cheio de mato lá... A gente pode até ter dengue! Aí a gente vai pensar que pegou em casa e não aqui, porque é muito difícil, a gente não vai naqueles locais, pelo que a gente foi a gente descobriu várias coisas e como ela falou, a gente viu e pode alertar o diretor e qualquer outra pessoa e por isso o diretor não percebeu que tinha água acumulada, água parada sobre todos os cantos da escola e nós alertamos e nós conseguimos combater o mosquito da dengue (A7, EM Henriqueta Galeno).

[voz de menina] É aquela história, tudo que você faz vai voltar pra você, no caso ele tá criando a própria prova (EM Henriqueta Galeno).

Eu achei interessante porque eu aprendi mais coisas que não sabia, percebi que é muito bom fazer isso, me diverti muito. Eu aprendi mais, a cuidar mais e a evitar também, achei muito interessante o trabalho, e a pesquisa também, das fotos (A14, EM Henriqueta Galeno).

A gente aprendeu a ver os mínimos detalhes, que poucas pessoas conseguem ver (A15, EM Henriqueta Galeno).

Faz a gente ver as coisas com outros olhos, todo o conteúdo que foi abordado, faz a gente perceber o quanto é importante a limpeza, a higienização de todos os lugares (A11, EM Henriqueta Galeno).

Nós completamente gostamos de tudo né, porque foram só dois dias, mas foram dois dias muito legais (A16, EM João Nunes Pinheiro).

Com certeza não deve ter tido nada que a gente não gostou, porque tudo foi muito legal (A17, EM João Nunes Pinheiro).

E nós vamos passar esse conselho pra todas as pessoas que nós vermos!(A18, EM João Nunes Pinheiro).

Vê mais isso, de jogar lixo do lado de fora, porque todo mundo já sabe que vai voltar pra nós quando chover (A25, EM João Nunes Pinheiro).

Então assim, com esse minicurso só de dois dias, eu tenho certeza que todas as pessoas que fizeram vão levar pra frente. Assim, essas fotos que a gente tirou, quando vier um agente de saúde a gente ajuda a combater, então a gente pode seguir pra frente (A19, EM João Nunes Pinheiro).

Tudo foi bom porque aprender é sempre muito bom, a gente aprendeu muita coisa, a gente se divertiu muito, e vamos passar esse aprendizado para todas as pessoas (A22, EM João Nunes Pinheiro).

E é muito bom a gente se unir pra fazer um trabalho que quase ninguém sozinho pode fazer, a gente tem sempre que se unir porque a união faz a força (A23, EM João Nunes Pinheiro).

A oportunidade de trabalhar essas temáticas com crianças e adolescentes em ambiente escolar, despertou em todos os envolvidos, inclusive na pesquisadora, a essência e o espírito de cooperação e integração para ações além da vigilância ativa no controle do *Aedes aegypti*.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desse estudo permitiu o registro das impressões visuais e orais dos alunos sobre as temáticas implicadas com os princípios da abordagem eco-bio-social por meio da vigilância ativa direcionadas ao controle do *Aedes aegypti*. Conforme esses registros, concluiu-se que a educação e a promoção da saúde são temas relevantes e transpassam os cuidados paliativos. Em linhas gerais, são processos que conferem à sociedade ou determinada comunidade os meios para assegurar maior controle e melhoria de sua própria saúde, contribuindo assim, com as ações de responsabilidade dos serviços de saúde.

Neste sentido, o incremento de atividades dirigidas à mudança comportamental dos alunos concentrando-se em componentes educativos, e a compreensão de que a saúde é resultado de múltiplos determinantes, alinha-se portanto à uma articulação de ações de promoção de saúde fomentadoras de um saber coletivo que estimula no indivíduo e na coletividade sua autonomia e emancipação para o cuidar de si e de seu entorno.

Assim, quando a realidade dialoga com o processo de ensino-aprendizagem, a formação do sujeito compromete-se em sua integralidade, assumindo diversas dimensões, como a intelectual, social, cultural e a física. O poder transformador da construção do conhecimento coloca os alunos no cerne do processo de aprendizagem e partilha para novas interlocuções com o coletivo.

Os grupos focais possibilitaram perceber que a proposta educativa na perspectiva da promoção da saúde preceitua o reconhecimento de pelo menos algumas das seguintes proposições: o campo educativo situa-se numa área que sofre interações e influências de outras áreas; a educação compreende um conjunto de processos formais e não formais, intencionais ou não, sistematizados ou não, que contribuem para o desenvolvimento, a humanização e inserção social das pessoas; a educação é entendida como um processo que envolve reflexão crítica e, portanto, reconhece que os sujeitos estão inseridos em contextos socioculturais e históricos, que há diferenças individuais e coletivas entre os envolvidos, como profissionais de saúde, educadores, alunos, professores e a comunidade.

A fotografia se mostrou como um método contíguo à investigação qualitativa. Auxiliou no aspecto descritivo dos acontecimentos, ajudou na compreensão de elementos subjetivos e pôde ser analisada indutivamente. As

imagens capturadas pelas fotos permitiram a análise de aspectos da vida dos alunos que não podem ser percebidos apenas com palavras. Percebe-se nitidamente nas falas que o recurso visual mostrou-se uma potência para o empoderamento deste grupo, permitindo um processo de criação que facilitou a representação da diversidade de suas vivências enquanto membros de um coletivo populacional ou comunidade escolar.

Sabendo que o *Photovoice* é uma prática baseada na produção de conhecimento, a pesquisa alcançou três escopos além dos seus objetivos principais observados a partir dos dados empíricos: o estudo permitiu que os alunos registrassem e refletissem sobre os pontos fortes e as preocupações para com sua comunidade escolar, e promoveu o diálogo crítico e o conhecimento sobre questões importantes por meio discussões realizadas no minicurso e nos grupos de focais, surgindo a proposição de alcançar os formuladores de políticas para melhorar a realidade de cada escola.

De modo geral, os alunos demonstraram conhecimento sobre as temáticas apresentadas, em especial sobre as arboviroses (DENV, CHIKV e ZIKV) e o *Aedes aegypti*, principalmente quanto à sintomatologia, formas e meios de transmissão, condutas corretas diante da suspeita de infecção, condutas corretas e incorretas em relação à prevenção de possíveis criadouros do mosquito.

Os alunos não conheciam o *Photovoice*, e segundo relatos gostaram bastante, pois tiveram a oportunidade de participar individual e coletivamente das atividades propostas. Cabe destacar que abordagens de gestão ambiental inovadoras e os modelos de parceria com a comunidade podem propiciar evidências sobre como os resultados positivos podem ser alcançados e favorecer a mobilização social no intento de constituir grupos de vigilância ativa nestes espaços. Portanto, foram utilizadas abordagens inovadoras ressignificadas localmente para a vigilância ativa no controle de vetores e redução das arboviroses.

É oportuno destacar que o processo de educação deve ser permanente e contínuo. Num cenário em que a condição relevante a ser considerada refere-se ao contexto educacional, sugere-se a continuidade dessas ações para a construção do conhecimento significativo desses alunos. Estes, bem como seus pais e responsáveis, mostraram-se solícitos e motivados ao conhecimento para a ação. Sabemos que a saúde humana e ambiental são indissociáveis, e neste contexto torna-se viável integrar esforços para a continuidade de pesquisas com este enfoque.

As crianças e os adolescentes participantes desse estudo, apresentaram interesse na coparticipação em ações no combate às arboviroses como DENV, CHIKV e ZIKV. Intervenções educativas com escolares praticadas em estados brasileiros e em grandes países apresentam resultados positivos no sentido da mudança comportamental refletida na comunidade. Mas é preciso avançar em relação ao número de pesquisas e intensificar para um maior período de intervenção nesses espaços. Essas reflexões levam a outra questão importante, que é a inserção de outros participantes como pais, professores e a comunidade.

Este estudo representa um dos projetos de um amplo projeto guarda-chuva que tem como foco primeiro o combate às arboviroses e o controle do *Aedes aegypti* fundamentados na abordagem eco-bio-social. A pesquisa mostrou que questões da saúde podem ser problematizadas no cotidiano de diferentes espaços sociais e de maneiras distintas. A educação e a saúde articuladas são potentes agentes disseminadores de informação.

A oportunidade e o desafio de implementar essa pesquisa me fortaleceu no sentido de acreditar na motivação e na persistência de sonhar com um mundo melhor. O desenvolvimento de ações educativas para a vigilância ativa e a promoção da saúde no controle do *Aedes aegypti* em ambiente escolar me permitiu crer na possibilidade de cidadãos conscientes com capacidade de dialogar e educar uma nova geração que seja atenta à saúde individual, coletiva e respeitosa do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AERTS, D. *et al.* Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, jul./ago. 2004.
- ARUNACHALAM, N. *et al.* Eco-bio-social determinants of dengue vector breeding: A multicountry study in urban and periurban Asia. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 88, n. 3, p. 173–184, 2010.
- BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estud. av.**, v.22, n.64, p.53-72, 2008.
- BENSON, R.A.; TAUB, D.E. Using the PRECEDE model for causal analysis of bulimic tendencies among elite women swimmers. **Journal of Health Education**, v. 21, n. 6, p.360-368, 1993.
- BODSTEIN, R.C. The complexity of the discussion on effectiveness and evidence in health promotion practices. **Promotion & Education.**, v. 14, p. 16-20, 2007.
- BOGDAN, C.R., BIKLEN, K.S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994. (Coleção Ciências da Educação).
- BOISHIO, A. *et al.* Health and sustainable development: challenges and opportunities of ecosystem approaches in the prevention and control of dengue and Chagas disease. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, Sup , p. S149-S154, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes**. Brasília, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **8ª Conferência Nacional de Saúde**. Brasília: MS; 1987
- _____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1933/GM – MS, de 09 de outubro de 2003**. Institui o Programa Nacional de Controle da Dengue, o Comitê Técnico de Acompanhamento e Assessoramento do Programa e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- _____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 198/GM - MS, de 13 de fevereiro de 2004**. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. **A Educação Permanente entra na roda:** Pólos de Educação Permanente em Saúde: conceitos e caminhos a percorrer/Ministério da Saúde, Secretaria da Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento da Gestão da Educação na Saúde – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

_____. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Escolas promotoras de saúde:** experiências do Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da política nacional de educação permanente em saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 ago. 2007.

_____. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF. 2007a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde.** 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466.** Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde; 2012.

_____. **Portaria nº. 2761 MS/GM, de 19 de novembro de 2013.** Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS). Brasília, 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde:** PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2015/2016:** uma análise da situação de saúde e da epidemia pelo vírus Zika e por outras doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 386 p.

_____. Ministério da Saúde. Site Portal Brasil. **Programa Saúde na Escola amplia serviços para estudantes.** 2017. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2017/04/programa-saude-na-escola-amplia-servicos-para-estudantes> Acesso em: 30 out. 2017.

_____. **Boletim Epidemiológico:** Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 45, 2017a. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2017> > Acesso em: 16 nov. 2017.

BUSS, P.M. Promoção da Saúde e qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 1, p. 163-77, 2000.

BUSS, P. M.; CARVALHO, A. I. de. Desenvolvimento da promoção da saúde no Brasil nos últimos vinte anos (1988-2008). **Ciênc. saúde coletiva**, v.14, n.6, p. 2305-2316, 2009.

CAMARGO B.V, JUSTO AM. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicol.**, v. 1, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

CAMPOS, G.W.S. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Fiocruz, 2007.

CAPRARA, A. *et al*. Entomological impact and social participation in dengue control: a cluster randomized trial in Fortaleza, Brazil. **Trans R Soc Trop Med Hyg.**, v.109, n.2, p.99-115, 2015.

CAPRARA, A. *et al* (org). **EcoSaúde, uma abordagem Eco-bio-social:** percursos convergentes no controle do dengue. Fortaleza: EdUECE, 2013.

CAPRARA, A.; LANDIM, L. P. Etnografia: usos, possibilidades e limites na saúde. **Interface, Comunicação, Saúde e Educação**, v.12, n.25, 2008.

CAPRARA, A. ; RIDDE, V. Zika: exposing anew the need for health promotion in Latin America. **Global Health Promotion (Print)**, v. 23, p. 3-5, 2016.

CARLINI-COTRIM, Beatriz. Potencialidades da técnica de grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. **Rev. Saúde Pública**, v.30, n.3, p.285-93, 1996.

CARVALHO, S.R. **Saúde coletiva e promoção da saúde:** sujeito e mudança. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

CASEMIRO, J. P.; FONSECA, A. B. C.; SECCO, F. V. M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 829-840, mar. 2014.

CEARÁ. Secretaria Estadual Da Saúde. **Boletim Epidemiológico:** microcefalia e alterações do sistema nervoso central, 05 de julho de 2016. Fortaleza, 2016.

_____. Secretaria Estadual Da Saúde. **Monitoramento dos casos de dengue, chikungunya e zika até a Semana Epidemiológica (SE) 21, 2017**. Ceará: Secretaria Estadual de Saúde, 2017.

CHARRON. D.F. (Ed.). **La investigación de Ecosalud en la práctica:** Aplicaciones inovadoras de um enfoque ecossistêmico para la salud. Canadá: IDRC, 2014.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L.C.M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis - Rev. Saúde Coletiva**, v.14, n.1, p.41-65, 2004.

CECCIM, R. B. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface: comunicação, saúde, educação**, Botucatu, v. 9, n. 16, p.161-167, 2005.

CZERESNIA, D.; FREITAS, D. M. (orgs). **Promoção da saúde:** conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

FERNANDES, F.M.B.; MOREIRA, M. R. Considerações metodológicas sobre as possibilidades de aplicação da técnica de observação participante na Saúde Coletiva. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 511-529, Jun. 2013.

FORTALEZA. Secretaria Municipal De Saúde. **Sistema de Monitoramento Diário de Agravos**. Disponível em: <http://tc1.sms.fortaleza.ce.gov.br/simda/login/auth>). Acesso em: 16 Nov. 2016.

_____. Secretaria Municipal De Educação. **Canal Educação**. Disponível em: <http://educacao.fortaleza.ce.gov.br/>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

FORGET, G.; LEBEL, J. An Ecosystem Approach to Human Health. **International Journal of Occupational and Environmental Health**, v. 7, n. 2, p. 3-38, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 22.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

_____. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009, 150p.

_____. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 51 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FRANÇA, G. V. A. *et al.* Congenital Zika virus syndrome in Brazil: a case series of the first 1501 livebirths with complete investigation. **The Lancet**, v. 1, 2016

GADOTTI, M. et al. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. *In.*: BAUER, Martin W. GASKELL, George. **Pesquisa Qualitativa, com texto, imagem e som**. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 64-89.

GASKELL, G.; BAUER, M.W. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som:** um manual prático. 13 ed. Petrópolis: Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

GONÇALVES, F. D.; CATRIB, A. M. F.; VIEIRA, N. F. C.; VIEIRA, L. J. E. de S. A promoção da saúde na educação infantil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v.12, n. 24, p.181-92, jan./mar., 2008.

GOMEZ, C.M.; MINAYO, M.C.S. Enfoque ecossistêmico de saúde: uma estratégia transdisciplinar. **Interface – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e do Meio Ambiente**, v. 1, n. 1, 2006.

GREEN, L.W.; KREUTER, M.W.; DEEDS, S.G.; PARTRIDGE, K.B. **Health promotion planning: an educational and environmental approach**. Mountain View, CA: Mayfield Publishers, 1980.

GREEN, L., KREUTER, M. **Planejamento de programas de saúde: uma abordagem educacional e ecológica**. 4. ed. Nova Iorque, NY: McGraw-Hill, 2005.

GREEN, L.W.; OTTOSON, J.M. Educação em saúde pública e promoção da saúde. In: LF NOVICK, CB MORROW,; GP MAYS (eds.). **Administração da saúde pública: princípios para a gestão baseada na população**. Boston: Jones & Bartlett Publishers; 2008, pp. 589-620.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do censo demográfico 2010**. Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=12#topo_piramide>. Acesso em: 27 out 2017.

KANTOR, I. N. Dengue, zika y chikungunya. **Medicina (B Aires) on line**, v. 76, n. 2, 2016. 5 p. Disponível em <<http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/26942903.pdf>>. Acesso em 29/09/2016.

KRUEGER, R. **Focus Groups: a practical guide for applied research**. London: Sage Publications, 1988.

LATZ, A.O. **Photovoice Research in Education and Beyond: A practical guide from theory to exhibition**. New York: Taylor & Francis, 2017.

LEBEL, J. **Salud: un enfoque ecossistêmico**. Bogotá: Alfaómega, 2005.

LIMA NETO, A. S. et al. Dengue, zika e chikungunya: desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - Editorial. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, v. 2016, n. Cdc, p. 463–466, 2016.

LIMA NETO, A. S. **Um ensaio de campo randomizado por agregados para avaliação da eficácia de cortinas impregnadas com inseticida no controle do *Aedes aegypti* e na infecção pelo vírus dengue em crianças de Fortaleza, Brasil**. 2017. 157f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

LOPES, R.; TOCANTINS, F.R. Health Promotion and Critical Education. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.16, n.40, p.235-46, 2012.

LOPES, R.C. **Promoção da saúde na perspectiva da teoria educacional crítica: a relevância do empowerment, participação e dialogicidade.** 2008. 115f. Tese (Doutorado em saúde) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008.

MARTINELLI, M. L. O uso de abordagens qualitativas na pesquisa em serviço social. In: MARTINELLI, Maria Lúcia (org.). **Pesquisa qualitativa: um instigante desafio.** São Paulo: Veras editora. 1999. Série Núcleo de Pesquisa.

MEDRONHO, R.A. Dengue no Brasil: desafios para o seu controle. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, n. 5, p. 948-949, 2008.

MINAYO, M.C.S. Enfoque ecossistêmico de saúde e qualidade de vida. In: MINAYO MCS.;MIRANDA, A.C. (Orgs.). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. p. 173-89.

MINAYO, M.C.S. Saúde e ambiente: uma relação necessária. In: CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa (Org.). **Tratado de saúde coletiva.** São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Editora Fiocruz, 2007.

_____, M.C.S; DESLANDES, S.F. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 26 ed., Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007a.

_____, M. C. S.; GÓMEZ, C. M. Dífíceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos dos problemas de saúde. In: GOLDENBERG, P.; MARSIGLIA, R. M. G.; GOMES, M. H. A.; **O clássico e o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

_____. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

_____, M.C.S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 7, p. 01-12, abr. 2017.

MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: E.P.U., 2016.

NUNES, M. R. T. *et al.* Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil. **BMC Med**, v. 13, n. 102, abr, 2015. Disponível em <<https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0348-x>>. Acesso em 30 out. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Director-General summarizes the outcome of the Emergency Committee regarding clusters of microcephaly and GuillainBarré syndrome.** Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/emergency-committee-zikamicrocephaly/en/>> Acesso em: 15 set 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Epidemiological Alert Zika virus infection 7 May 2015**. Disponível em:

<http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=30078+&Itemid=999999&lang=fr>. Acesso em: 25 out. 2017

RANGEL, M.L. Desafios e limites de estratégias de promoção da saúde dirigidas à família. In: TRAD, Leny A. Bomfim (org.). **Família contemporânea e saúde: significados, práticas e políticas públicas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. (Coleção criança, mulher e saúde).

RANSDELL, L.B. Using the PRECEDE-PROCEED model to increase productivity in health education faculty. **The International Electronic Journal of Health Education**, v.4, p.275-282, 2001. Disponível em: <www.iejhe.org>. Acesso em: 20 ago. 2017.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SÍCOLI, J.L., NASCIMENTO, P.R. Health promotion: concepts, principles and practice. **Interface – Cominc, Saúde, Educ**, v.7, n.12, p. 91-112, 2003.

SILVA, C.S, BODSTEIN, R.C.A. Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola. **Cienc Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1777-88, 2016.

SIMONS-MORTON, B.G.; GREENE, W.H.; GOTTLIEB, N.H. **Introduction to health education and health promotion**. Illinois: Waveland Press, Inc., 1995.

SOUZA, I. P. M. A.; JACOBINA, R. R. Educação em saúde e suas versões na história brasileira. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, v.33, n.4, p.618-627 out./dez. 2009.

SOUZA, MAR, WALL, ML, THULER, ACMC, LOWEN, IMV, PERES, AM. The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research. **Rev Esc Enferm USP**, v. 52, p. e03353, 2018.

TANA, S. et al. Investigación eco-bio-social sobre en Ásia: principios generales y um estudio de caso de Indonesia. In: CHARRÓN, D. **La investigación de ecosalud em la práctica**. México: México. 2014. P. 253-268.

TEIXEIRA, C. F.; SOLLA, J. P. **Modelo de atenção à saúde: vigilância e saúde da família**. Salvador: EDUFBA, 2006. 237 p.

THE LANCET INFECTIOUS DISEASES. Zika virus in the dock. **The Lancet Infectious Diseases**, v 16, n. 3, p. 265, mar. 2016.

THE LANCET. Zika virus: a new global threat for 2016. **The Lancet**, v.387, n. 10014, p.96, jan. 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011

WORLD HEALTH ORGANIZATION. TDR: Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. **Dengue control support through eco-bio-social approach**. Geneva: World Health Organization; 2013. Disponível em: <http://www.who.int/tdr/news/2013/dengue_control/en/> Acesso em: 21 de out de 2017.

VALLA, V.V., HOLLANDA, E. Fracasso escola, saúde e cidadania. In: COSTA, N.R, MINAYO, C.S., RAMOS, C.L, STOTZ, E.M., (orgs). **Demandas populares, políticas públicas e saúde**. Petrópolis: Vozes; 1989. v. II. p. 103-145.

VALLE, D.; PIMENTA, D. N.; AGUIAR, R. Zika, dengue e chikungunya: desafios e questões. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, abr-jun, 2016, p. 419-422.

WANG, C.C, BURRIS, M.A., XIANG, Y.P. Chinese village women as visual anthropologists: a participatory approach to reaching policymakers. **Social Science and Medicine**, v. 42, p. 1391-400, 1996

WANG, C.C., BURRIS, M.A. Photovoice: concept, methodology, and use for participatory needs assessment. *Health Educ. Behavior*, 1997; 24(3): 369-87.
WANG, C.C., CASH, J., POWERS, L.S. Who knows the streets as well as the homeless? Promoting personal and community action through Photovoice. **Health Promotion Practice**, v. 1, n. 1, p. 81-89, 2000.

WANG, C.C., RED-WOOD, J.A. Photovoice ethics: perspectives from flint Photovoice. *Health Promotion Practice Health Educ. Behavior*, 2001; 28(5): 560-72.

WANG, C., MORREL-SAMUELS, S., HUTCHISON, P., BELL, L., PESTRONK, R. Flint Photovoice: Community Building Among Youths, Adults, and Policymakers. **American Journal of Public Health**, v. 94, p. 911–913, 2004.

WESTPHAL, M.F. Promoção da saúde e prevenção de doenças. In: CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa (org.). **Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: Fiocruz, 2007.

WHITLOCK, E.P., ORLEANS, C.T., PENDER, N., ALLAN, J. Avaliação das intervenções de aconselhamento comportamental de cuidados primários: uma abordagem baseada em evidências. **Am J Prev Med.**, v. 22, p. 267-284, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Handbook for integrated vector management. **Outlooks on Pest Management**, v. 24, n. 3, p. 1–78, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ottawa Charter for Health Promotion**, 1986. Disponível em: <<http://www.who.int/hpr/docs/ottawa.html>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio et al. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 25, n. 2 p. 391-404, abr./jun, 2016,

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido para a participação de escolares

Seu(sua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Lagarta pintada, quem foi que te picou? A implementação da abordagem Eco-bio-social em ambiente escolar para a promoção da saúde e controle do *Aedes aegypti*”. O objetivo do estudo é implementar ações de promoção da saúde em ambiente escolar por meio da abordagem Eco-bio-social para o controle do vetor *Aedes aegypti*. As atividades da pesquisa serão conduzidas pela pesquisadora Roberta Duarte Maia Barakat, Assistente social, estudante do curso de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará. A participação de seu(sua) filho(a) nessa pesquisa consistirá em responder a um questionário básico e à participação em um minicurso que abordará o problema das arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti*, a abordagem Eco-bio-social e a gestão participativa no controle do mosquito como forma de prevenir sua proliferação para o cuidado de sua saúde e da comunidade. Todos os dados coletados serão confidenciais de forma a assegurar a privacidade, e os resultados divulgados em congressos ou revistas científicas serão apresentados de forma a não identificar seu(sua) filho(a). Fotos e vídeos serão produzidos com o objetivo de evidenciar a realização da pesquisa em publicações científicas. Solicitamos sua autorização para gravar as conversas geradas durante o minicurso e nos grupos focais, assim como as informações captadas pela pesquisadora, com a garantia de que todas as informações serão mantidas em sigilo. Destacamos que a pesquisa não trará nenhuma forma de prejuízo para os participantes. Os riscos estão relacionados ao constrangimento em dialogar durante o minicurso e nos grupos focais, mas a pesquisadora está preparada para adequar ou suspender o estudo em curso no momento em que identificar que o risco será superior ao benefício, assim todos os possíveis riscos e transtornos advindos serão minimizados. Você ou seu filho(a) não receberá remuneração pela participação. A participação dele(a) poderá contribuir com a pesquisa que oferece subsídios para ações de promoção, prevenção e controle do *Aedes aegypti* que sejam sustentáveis, não tragam prejuízos a sua saúde e da sua comunidade e resultem na eliminação ou diminuição das doenças transmitidas por esse vetor como a Zika, Dengue e Chikungunya. A participação dele(a) não é obrigatória e, a qualquer

momento, poderá desistir da participação. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição em que ele estuda. Comprometemo-nos a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão divulgados em trabalhos científicos, bem como em fazer a devolutiva dos dados à unidade escolar, gestores, profissionais e demais trabalhadores da equipe e comunidade. A pesquisadora estará disponível antes, durante e depois da pesquisa para esclarecimentos e acompanhamento. A participação neste estudo não traz complicações e é gratuita e voluntária.

Para mais informações, contatos com o coordenador da pesquisa Prof. Andrea Caprara pelo telefone (085) 3101.9914, no endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Prédio do Centro de Ciências da Saúde, 1º andar, Campus do Itaperi, Fortaleza, Ceará. O Comitê de Ética em Pesquisa da UECE encontra-se disponível para esclarecimento pelo telefone (085) 3101.9890. Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campos do Itaperi – Fortaleza – CE. Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo uma para o sujeito participante da pesquisa e outro para o arquivo da pesquisadora.

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL DA CRIANÇA OU DO ADOLESCENTE

Eu, _____
 _____(colocar nome do pai/mãe/cuidador),
 RG _____, declaro que entendi os objetivos, riscos e
 benefícios da participação do meu filho(a)
 _____ (colocar o
 nome do escolar) sendo que:

() aceito que ele(a) participe () não aceito que ele(a) participe

do estudo: “Lagarta pintada, quem foi que te picou? A implementação da abordagem Eco-bio-social em ambiente escolar para a promoção da saúde e controle do *Aedes aegypti*”. Fui devidamente informado(a) e esclarecido sobre a pesquisa e sobre os procedimentos nela envolvidos. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Fortaleza, ____ de _____ de 2018.

 Responsável pela criança ou adolescente Pesquisadora

AUTORIZAÇÃO PARA FOTOS E FILMAGENS

Autorizo a realização de filmagens e fotos durante a condução da pesquisa “Lagarta pintada, quem foi que te picou? A implementação da abordagem Eco-bio-social em ambiente escolar para a promoção da saúde e controle do *Aedes aegypti*”. Estou ciente que o objetivo é implementar ações de promoção da saúde em ambiente escolar por meio da abordagem Eco-bio-social para o controle do vetor *Aedes aegypti*. Essas gravações e filmagens são importantes e beneficiarão o(a) meu(minha) filho(a), alunos, professores e pesquisadores nessa área. Os dados coletados poderão ser utilizados, no futuro, em publicações e apresentações profissionais. Entretanto, foi-me garantido que o nome do(a) meu(minha) filho(a) não será mencionado em nenhuma circunstância. Consinto a realização de gravações e filmagens voluntariamente e posso retirar tal autorização assim que isto afete, de qualquer maneira, algum dos envolvidos, sem necessidade de justificativa.

 Assinatura do responsável pela criança ou adolescente

Data de Aplicação: ____/____/____

Nº. DO
 FORMULÁRIO

--	--	--

APÊNDICE B - Termo de assentimento para crianças e adolescentes (escolares)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Lagarta pintada, quem foi que te picou? A implementação da abordagem Eco-bio-social em ambiente escolar para a promoção da saúde e controle do *Aedes aegypti*” que tem como objetivo implementar ações de promoção da saúde em ambiente escolar por meio da abordagem Eco-bio-social para o controle do vetor *Aedes aegypti*. Seus pais/responsáveis autorizaram a sua participação.

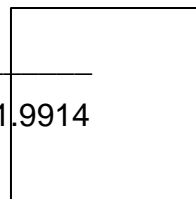
Caso concorde em participar, a pesquisa será realizada em sua escola, onde sua participação será respondendo a um questionário contendo perguntas sobre você, sua saúde, seus conhecimentos, cultura e sobre a comunidade em que mora, como também participará de um minicurso e de um grupo focal. Essas atividades serão gravadas, filmadas e registradas em fotografias, também serão usados computador, projetor multimídia, papel, lápis e caixa de som. Caso aconteça algo errado, um constrangimento ou um incômodo, você pode desistir em participar, pedir para conversar com a pesquisadora sobre o que o incomodou ou avisar seus pais. Sua participação é importante para ampliar o cuidado com sua família, sua casa, comunidade e ambiente em que vive.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá problema se recusar a participar ou se desistir. Ninguém saberá identificar o que você responder na pesquisa, nem mesmo seus pais ou responsáveis.

Os resultados da pesquisa serão publicados, mas sem identificar as crianças ou adolescentes que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa, todas as informações serão trazidas de volta à escola e ficarão disponíveis a todos os participantes.

Caso tenha alguma dúvida pode nos procurar Prof. Andrea Caprara pelo telefone (085) 3101.9914, no endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Prédio do Centro de Ciências da Saúde, 1º andar, Campus do Itaperi, Fortaleza, Ceará. Pode também entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UECE que aprovou a realização desse projeto e funciona na Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE, telefone (85) 3101-9890, email: cep@uece.br. O Comitê de Ética defende os Direitos dos participantes das pesquisas.

Prof. Andrea Caprara (Telefono (85) 3101.9914



APÊNDICE C – Declaração de assentimento dos escolares

Eu li e discuti com a pesquisadora responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

Eu, _____ (o participante coloca o nome) declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da minha participação, sendo que:

☐ aceito participar ☐ não aceito participar

A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UECE que funciona na Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE, telefone (85)3101-9890, email cep@uece.br. Se necessário, você poderá entrar em contato com esse Comitê o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

Fortaleza, _____ de _____

ASSINATURA DA CRIANÇA OU ADOLESCENTE

ASSINATURA DA PESQUISADORA

APÊNDICE D – Questionário semiestruturado

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

Elaborado e adaptado pela pesquisadora com base no questionário © The KIDSCREEN Group, 2004; EC Grant Number: QLG-CT-2000- 00751 KIDSCREEN-27, Child and Adolescent Version e na Escala de intervenções inovadoras e vigilância epidemiológica para prevenção e controle de doenças transmitidas por Aedes aegypti em três países da América Latina.

Data: ____/____/____

Olá,

Como estão? É isso que queremos que vocês nos contem. Por favor leiam todas as questões com atenção. Que resposta vem à sua cabeça primeiro? Escolha, marque ou responda da forma mais adequada para você.

Lembre-se: isto não é um teste, por isso não existem respostas erradas. É importante que você responda a todas as questões claramente. As respostas não serão mostradas a ninguém.

1. PERFIL

- 1.1. Você é ... ☐ Menino ☐ Menina
- 1.2. Qual é a sua idade? _____
- 1.3. Em que bairro você mora? _____
- 1.4. Você mora com...
☐ Pais ☐ Mãe ☐ Pai ☐ Avós ☐ Avô ☐ Avó
☐ Outros: _____
- 1.5. Você mora em...
☐ Casa ☐ Apartamento ☐ Sítio ☐ Outros: _____
- 1.6. Em geral, como você descreve a sua saúde?
☐ Excelente ☐ Muito boa ☐ Boa ☐ Ruim ☐ Muito ruim
- 1.7. Você se sente estimulado a participar das atividades da escola...
☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Algumas vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre

2. CONHECIMENTO SOBRE DENGUE, ZIKA, CHIKUNGUNYA E O VETOR

2.1. Você já ouviu falar sobre Dengue, Chikungunya, Zika e Aedes aegypti?

() Sim () Não

2.2. Se a resposta anterior for sim, onde você ouviu ou quem falou para você?

2.3. Você sabe como a Dengue, Chikungunya e Zika são transmitidas?

() Não () Sim. Nos diga: _____

2.4. Você sabe o que devemos fazer para evitar a Dengue, Chikungunya e Zika?

() Não () Sim.

Nos

diga:

2.5. Você já teve Dengue, Chikungunya ou Zika?

() Não () Sim. Qual? _____

2.6. Alguém da sua família já teve Dengue, Chikungunya ou Zika?

() Não () Sim. Quem e qual?

APÊNDICE E – Certificado minicurso

**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ**

**PROEX**
PROEXTENSÃO DE EXTENSÃO

CERTIFICADO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX

Certificamos que  participou como **ALUNA** do Curso de Extensão intitulado “**A ABORDAGEM ECO-BIO-SOCIAL E A VIGILÂNCIA ATIVA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO AEDES AEGYPTI**”, realizado dia 22/05/2018, com carga horária total de 08 horas.

Fortaleza, 26 de dezembro de 2018.


Prof. Dr. Fernando Roberto Ferreira Silva
Pró-Reitor de Extensão - UECE

Certificado PROEX 21567/2018 - CNPJ: 07.885.809/0001-97

APÊNDICE F – Estudo de caso

**Festa de aniversário do Joãozinho**

No dia 15 de janeiro foi o aniversário de 10 anos do Joãozinho, filho da D. Maria, que mora na periferia da cidade de Esperança. Ela fez uma festa animada, com um churrasco especial, regada com muito refrigerante e suco. Joãozinho é um filho muito bom e estudioso e D. Maria estava muito animada com a festa de seu filho.

Com toda a dedicação de D. Maria, a festa do Joãozinho foi um sucesso! Quando tudo terminou, D. Maria teve uma grande tarefa pela frente, tinha que reorganizar sua casa, deixar tudo limpo, pois no outro dia pela manhã ela deveria entrar no serviço às 07:30h. Como ela já havia se antecipado, todo material utilizado na festa era descartável (copos, pratos, talheres...)

Para ajudar a D. Maria, seu marido ao terminar a festa, juntou todos os descartáveis usados, colocou em uma caixa e despejou no muro de um terreno desabitado, em frente à sua casa. Na madrugada daquela noite choveu muito...



Duas semanas depois um agente de endemias responsável por aquela área, encontrou muitos descartáveis cheios de água da chuva e recolheu ali, larvas e pupas do mosquito *Aedes Aegypti*...

- A partir dos princípios da abordagem Eco-bio-social, como vocês analisam a situação da festa do Joãozinho?

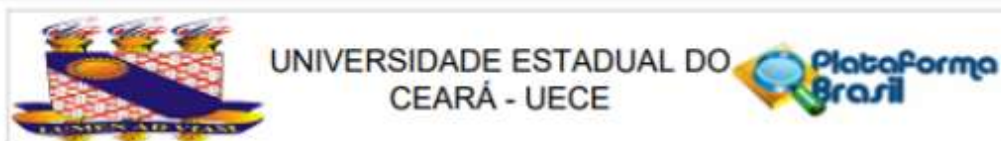
APÊNDICE G – Círculo de cultura

10 Todos juntos em um trabalho
 10 Atenção ecológica
 10 Abordar a vizinha p/ ter mais cuidado c/ varalhas e água
 10 Trabalho social c/ a comunidade falando sobre o Sedes Aegypti e como agente pode preveni-la
 10 Uma abordagem que fala sobre ecologia e a biologia
 10 Abordagem Ecodiversidade social
 10 Atenção aos tipos de criadores

10 Como é a vida do mosquito
 10 Um clubeinho de Agentes de Saúde que falam da vida do mosquito e como eles se reproduzem
 10 Já falando do lugar que ele se reproduz
 10 A vida do mosquito
 10 A abordagem de vida
 10 Grupo que combate o Aedes
 10 Brincar sobre o mosquito...

ANEXOS

ANEXO A - Parecer CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ampliação de intervenções inovadoras e vigilância para prevenir e controlar as doenças transmissíveis pelo *aedes aegypti*

Pesquisador: Andrea Caprara

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 70826017.8.0000.5534

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARA FUNECE

Patrocinador Principal: FUNDACAO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARA FUNECE

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.248.326

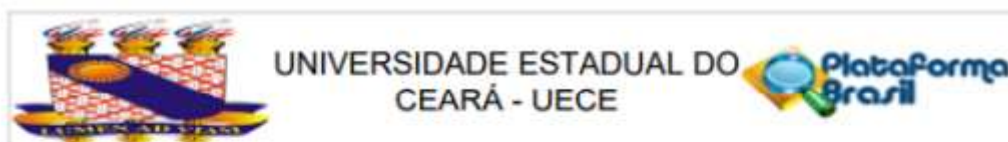
Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma intervenção comunitária que tem por objetivo geral implementar a abordagem eco-bio-social como estratégia inovadora de controle do *Aedes aegypti* e prevenção das arboviroses dengue, zika e chikungunya. Sabe-se que o Brasil enfrenta um quadro de tripla infecção transmitidas pelo

Aedes aegypti, correspondendo à ocorrência de casos de dengue, chikungunya e zika. Nessa circunstância, o controle vetorial assume-se como uma emergência no campo da Saúde Coletiva por se tratar de um problema complexo. O estudo será desenvolvido nos bairros prefeito José Walter (intervenção) e Conjunto Ceará I e II (controles) no período de julho/2017 a julho/2020. No bairro da intervenção serão desenvolvidas atividades, tais como:

capacitação para Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de endemias; análise espaço-temporal da morbidade por arboviroses; avaliação anual dos indicadores entomológicos; implantação de coberturas de grandes tanques d'água; construção de aprendizado social entre os escolares utilizando-se web-rádio; manejo adequado do lixo; reciclagem de pneus, workshop para apresentação dos resultados e sensibilização dos atores sociais para dar continuidade as ações implementadas após a saída dos pesquisadores do campo. Esse estudo contribuirá para a transformação dos modelos de ação de combate ao vetor, como também, incentivará políticas

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3101-9990 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.248.326

públicas intersetoriais que se traduzirão em redução de iniquidades sociais no que concerne às doenças infecciosas e suas complicações.

Objetivo da Pesquisa:

2.1 OBJETIVO GERAL

Implementar intervenções inovadoras e participativas voltadas para a vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* por meio da abordagem eco-bio-social.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a efetividade da abordagem eco-bio-social em larga escala para o controle do *Aedes aegypti* e redução das arboviroses.
- Analisar os fatores contextuais relacionados aos efeitos das ações de controle do *Aedes aegypti* e prevenção das arboviroses.
- Realizar formação sobre novas tecnologias de controle vetorial para os agentes de campo.
- Descrever os custos das três infecções arbovirais para o governo, bem como para os agregados familiares e avaliar a rentabilidade das intervenções.
- Implementar abordagem inovadora de vigilância participativa nas arboviroses para melhorar a detecção precoce dos casos e redução da morbimortalidade.
- Desenvolver a gestão do conhecimento sobre arboviroses para ação participativa em ambientes escolares.
- Avaliar aceitação e sustentabilidade do alargamento de novas intervenções para a prevenção e controle de infecções transmitidas pelo *Aedes aegypti*.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

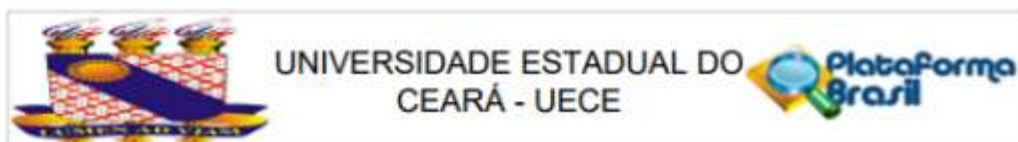
Riscos:

Risco de constrangimento e riscos associados à coleta de sangue (dor, hematoma, ou outro desconforto no local da coleta).

Benefícios:

Ampliação do conhecimento sobre prevenção e controle de arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti*; Promoção da participação comunitária e de ambientes saudáveis; Fortalecimento do vínculo entre profissionais e a comunidade; Ampliação da assistência em saúde ampliada.

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3101-0890 Fax: (85)3101-0906 E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.248.326

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta de pesquisa relevante para Saúde coletiva, pois irá utilizar uma ferramenta de implementação da abordagem eco-bio-social, que corresponde a uma estratégia inovadora de controle vetorial do *Aedes aegypti*. Apresenta valor científico e os métodos estão apropriados para atender aos objetivos do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todos os termos obrigatórios.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

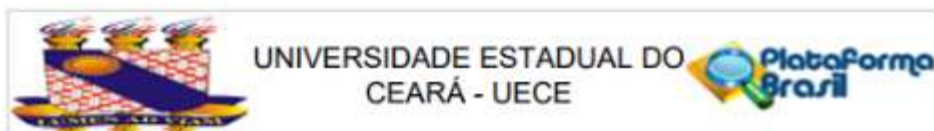
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_941599.pdf	05/07/2017 11:43:53		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_2.pdf	05/07/2017 11:43:18	Andrea Caprara	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLES.pdf	05/07/2017 11:38:03	Andrea Caprara	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	22/06/2017 17:10:52	Andrea Caprara	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJ_DETALHADO.pdf	22/06/2017 16:41:58	Andrea Caprara	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	22/06/2017 16:39:47	Andrea Caprara	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	22/06/2017 16:36:14	Andrea Caprara	Aceito
Brochura Pesquisa	Brochura.pdf	22/06/2017 16:31:27	Andrea Caprara	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.248.326

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 30 de Agosto de 2017

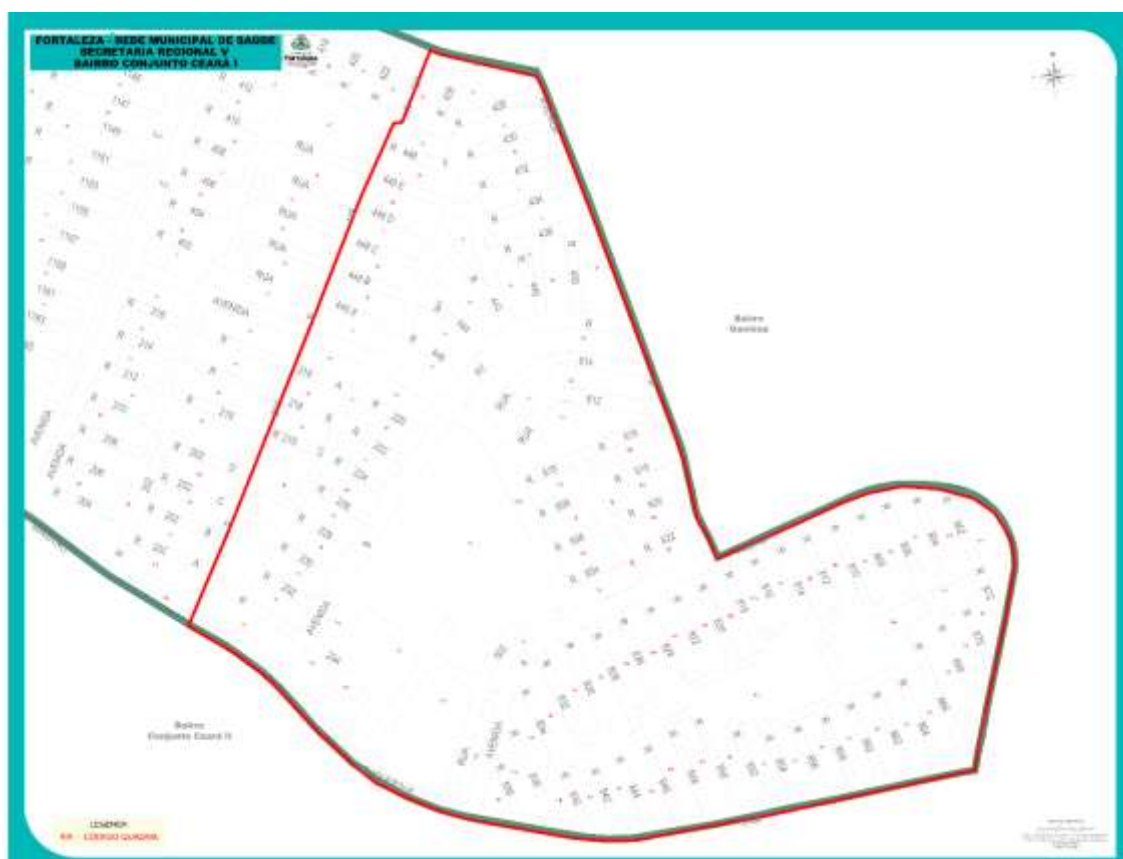
Assinado por:
ISAAC NETO GOES DA SILVA
(Coordenador)

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9906 E-mail: conp@uece.br

ANEXO B - Instrumento aplicado para a realização de inquérito específico

[illegible]

ANEXO D - Mapa de delimitação da área de intervenção Conjunto Ceará



ANEXO E – Registro fotográfico do minicurso na em Henriqueta Galeno





ANEXO F – Registro fotográfico do minicurso na em João Nunes Pinheiro





ANEXO G – Fotos mostra educativa





